

Matemática

Álgebra - Estatística - Medidas de Tendência Central e Dispersão, Gráficos e Tabelas[Fácil]

01 - (PUC RJ)

Um aluno faz 3 provas com pesos 2, 2 e 3. Se ele tirou 2 e 7 nas duas primeiras, quanto precisa tirar na terceira prova para ficar com média maior ou igual a 6?

- a) Pelo menos 4.
- b) Pelo menos 5.
- c) Pelo menos 6.
- d) Pelo menos 7.
- e) Pelo menos 8.

02 - (EFEI MG)

Numa empresa com 20 funcionários, a distribuição dos salários está representada no quadro abaixo:

Nº de empregados	Nº de Salário(em Reais)
10	1.500
5	1.800
3	2.100
2	3.400

O salário médio (em reais) dos empregados dessa empresa é:

- a) 1.680
- b) 1.742
- c) 1.786

- d) 1.831
- e) 1.897

03 - (UFRN)

Uma prova foi aplicada em duas turmas distintas. Na primeira, com 30 alunos, a média

aritmética das notas foi 6,40. Na segunda, com 50 alunos, foi 5,20.

A média aritmética das notas dos 80 alunos foi:

- a) 5,65
- b) 5,70
- c) 5,75
- d) 5,80

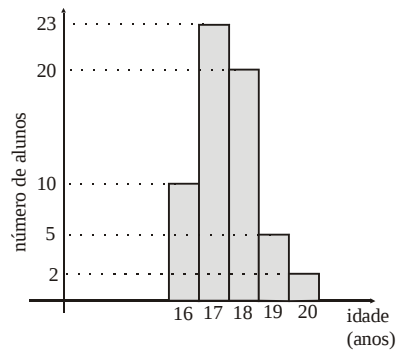
04 - (FMTM MG)

Determinada doença tem probabilidade de incidência de 2,0% na faixa etária A (51 a 60 anos) e de 3,2% na faixa B (61 a 70 anos). Ao se compor um grupo escolhendo-se ao acaso 300 indivíduos na faixa A e certo número de indivíduos na faixa B, obteve-se um grupo com probabilidade de 2,8% de incidência dessa doença. O número de indivíduos de B é:

- a) 500.
- b) 600.
- c) 700.
- d) 800.
- e) 900.

05 - (FUVEST SP)

A distribuição das idades dos alunos de uma classe é dada pelo gráfico abaixo.



Qual das alternativas representa melhor a média de idades dos alunos?

- a) 16 anos e 10 meses.
- b) 17 anos e 1 mês.
- c) 17 anos e 5 meses.
- d) 18 anos e 6 meses.
- e) 19 anos e 2 meses.

06 - (PUC RJ)

Sejam **a** e **b** números positivos. A média harmônica de **a** e **b** é o inverso da média aritmética de $\frac{1}{a}$ e

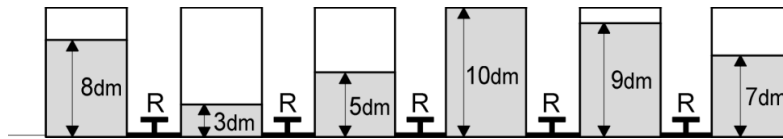
$\frac{1}{b}$. Então a média harmônica de **a** e **b** é:

- a) $\frac{2ab}{a+b}$
- b) $\frac{a+b}{2ab}$
- c) $\frac{ab}{a+b}$
- d) $\frac{ab}{2(a+b)}$

e) O menor entre a e b.

07 - (UERJ)

Seis caixas d'água cilíndricas iguais estão assentadas no mesmo piso plano e ligadas por registros (R) situados nas suas bases, como sugere a figura abaixo:



Após a abertura de todos os registros, as caixas ficaram com os níveis de água no mesmo plano.

A altura desses níveis, em dm, equivale a:

- a) 6,0
- b) 6,5
- c) 7,0
- d) 7,5

08 - (UFCG PB)

Após corrigir uma prova de Álgebra, o professor constatou que todas as notas foram superiores a 4,0 e apresentaram a seguinte distribuição:

Notas	$\leq 5,0$	$\leq 6,0$	$\leq 7,0$	$\leq 8,0$	$\leq 9,0$	$\leq 10,0$
Porcentagem	16%	48%	56%	72%	94%	100%

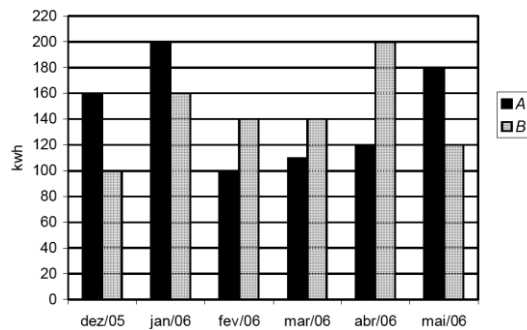
Analisando a distribuição acima, pode-se afirmar que a média das notas foi

- a) 6,26
- b) 6,58

- c) 6,62
- d) 6,70
- e) 6,64

09 - (EFOA MG)

Observe o demonstrativo de consumo de energia elétrica nos meses de dezembro de 2005 a maio de 2006 nas residências A e B.

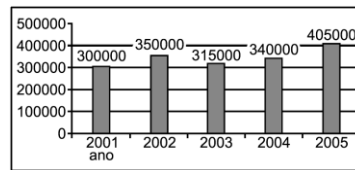


Com base no gráfico de barras acima, é CORRETO afirmar que:

- a) houve um mês em que o consumo na residência A foi o dobro do consumo na residência B.
- b) a diferença entre os consumos no semestre nas duas residências excedeu 20 kWh.
- c) no semestre, o consumo total na residência A foi maior do que na residência B.
- d) a média de consumo na residência B nos meses de dezembro e janeiro foi de 140 kWh.
- e) no mês de dezembro, a diferença entre os consumos nas duas residências foi maior do que nos demais meses.

10 - (FGV)

O gráfico abaixo representa os lucros anuais, em reais, de uma empresa ao longo do tempo.



Podemos afirmar que:

- a) O lucro da empresa em 2003 foi 15% superior ao lucro de 2001.
- b) O lucro da empresa em 2005 foi 30% superior ao lucro de 2001.
- c) O lucro da empresa em 2004 foi 10% inferior ao de 2002.
- d) O lucro em 2003 foi 90% do lucro obtido pela empresa no ano anterior.
- e) O lucro obtido em 2005 superou em 17% o do ano anterior.

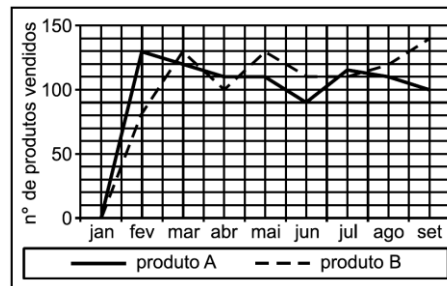
11 - (UNESP SP)

Num concurso vestibular para dois cursos, A e B, compareceram 500 candidatos para o curso A e 100 candidatos para o curso B. Na prova de matemática, a média aritmética geral, considerando os dois cursos, foi 4,0. Mas considerando-se apenas os candidatos ao curso A, a média cai pra 3,8. A média dos candidatos ao curso B, na prova de matemática, foi

- a) 4,2
- b) 5,0
- c) 5,2
- d) 6,0
- e) 6,2

12 - (FGV)

Uma empresa que iniciou suas atividades em janeiro de 2005 fabrica dois produtos: A e B. O gráfico de linhas abaixo representa o número de unidades dos dois produtos vendidas mensalmente, no período compreendido entre janeiro e setembro daquele ano.



Podemos afirmar que:

- a) Entre abril e agosto de 2005, a venda do produto A se manteve constante.
- b) Em março de 2005 foram vendidas 120 unidades do produto B e 130 unidades do produto A.
- c) A média de vendas do produto B, no período de fevereiro a setembro de 2005, foi de 115 unidades.
- d) A média mensal de vendas dos dois produtos, no período de fevereiro a setembro de 2005, foi de 220 unidades.
- e) A média mensal de vendas do produto A, no período de fevereiro a setembro de 2005, foi de 105 unidades.

13 - (MACK SP)

A média aritmética de n números positivos é 7. Retirando-se do conjunto desses números o número 5, a média aritmética dos números que restam passa a ser 8. O valor de n é

- a) 2
- b) 3
- c) 5
- d) 6
- e) 9

14 - (Fac. Direito de São Bernardo do Campo SP)

Um escritório de advocacia tem 22 funcionários cuja média salarial é igual a R\$ 3 500,00. Se nenhum funcionário for dispensado e forem contratados três novos funcionários, com salários de R\$ 900,00, R\$ 1 200,00 e R\$ 1 800,00, a média salarial passará a ser igual a

- a) R\$ 3 236,00
- b) R\$ 3 248,00
- c) R\$ 3 350,00
- d) R\$ 3 384,00

15 - (FGV)

Seja f uma função de N em Q , dada por $f(x) = \begin{cases} 2x - 1, & 1 \leq x < 5 \\ -x + 12, & 5 \leq x \leq 12 \end{cases}$

Sabendo-se que a função f determina o número de vezes que um equipamento foi utilizado em cada um dos 12 meses de um ano, é correto afirmar que a mediana (estatística) dos 12 registros é igual a:

- a) 3.
- b) 3,5.
- c) $\frac{11}{3}$.
- d) 4.
- e) 5,5.

16 - (UFMG)

Um carro, que pode utilizar como combustível álcool e gasolina misturados em qualquer proporção, é abastecido com 20 litros de gasolina e 10 litros de álcool.

Sabe-se que o preço do litro de gasolina e o do litro de álcool são, respectivamente, R\$ 1,80 e R\$ 1,20 .

Nessa situação, o preço médio do litro do combustível que foi utilizado é de:

- a) R\$ 1,50.

- b) R\$ 1,55.
- c) R\$ 1,60.
- d) R\$ 1,40.

17 - (FGV)

A média das alturas dos 6 jogadores em quadra de um time de vôlei é 1,92 m. Após substituir 3 jogadores por outros, a média das alturas do time passou para 1,90 m.

Nessas condições, a média, em metros, das alturas dos jogadores que saíram supera a dos que entraram em:

- a) 0,03.
- b) 0,04.
- c) 0,06.
- d) 0,09.
- e) 0,12.

18 - (UEPB)

A média aritmética das alturas de cinco edifícios é de 85 metros. Se for acrescentado a apenas um dos edifícios mais um andar de 3 metros de altura, a média entre eles passará a ser:

- a) 85,6 m
- b) 86 m
- c) 85,5 m
- d) 86,6 m
- e) 86,5 m

19 - (FFFCMPA RS)

A média aritmética das idades de um grupo de 80 pacientes é de 39 anos. A média aritmética das idades das mulheres desse grupo é de 36 anos, e a das idades dos homens é de 40 anos. Qual é a razão entre o número de homens e o número de mulheres?

- a) 0,5
- b) 2
- c) $\frac{10}{9}$
- d) $\frac{20}{9}$
- e) 3

20 - (UFMS)

A média aritmética das notas dos alunos de uma classe de 40 alunos é 7,2 . Se a média aritmética das notas das meninas é 7,6 e a dos meninos é 6,6 , então o número de meninas na classe é

- a) 20.
- b) 18.
- c) 22.
- d) 24.
- e) 25.

21 - (UFPEL RS)

Na busca de solução para o problema da gravidez na adolescência, uma equipe de orientadores educacionais de uma instituição de ensino pesquisou um grupo de adolescentes de uma comunidade próxima a essa escola e obteve os seguintes dados:

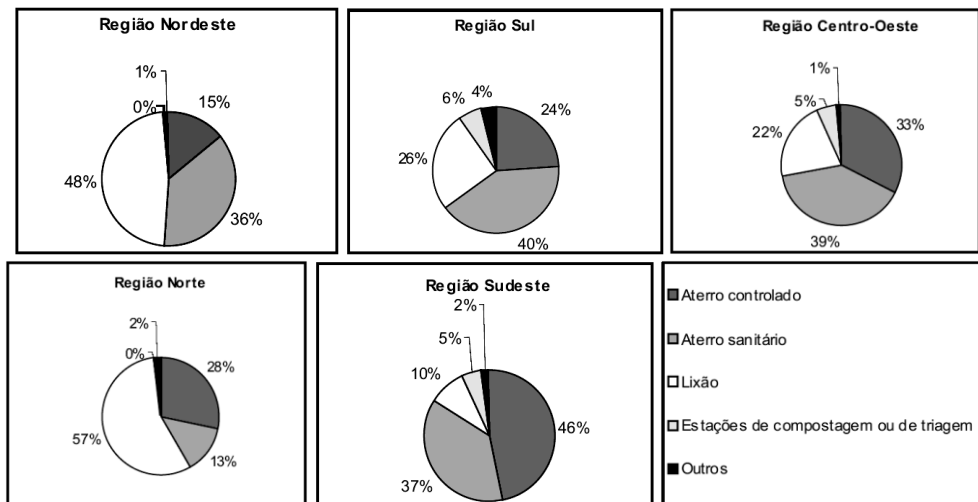
Idade (em anos)	Frequência Absoluta de Adolescentes Grávidas
13	4
14	3
15	2
16	5
17	6

Com base nos textos e em seus conhecimentos, é correto afirmar, em relação às idades das adolescentes grávidas, que

- a) a média é 15 anos.
- b) a mediana é 15,3 anos.
- c) a mediana 16,1 anos.
- d) a moda é 16 anos.
- e) a média é 15,3 anos.
- f) I.R.

22 - (UFF RJ)

No Brasil, são produzidas milhares de toneladas de lixo por dia. Segundo a Pesquisa Nacional de Saneamento Básico, realizada pelo IBGE em 2000, o destino final do lixo, em cada região do país, estava distribuído da seguinte forma:



Sabe-se ainda, pela mesma fonte, que a produção diária de lixo (em toneladas), por região, era a seguinte:

Região	Nordeste	Sul	Sudeste	Centro-Oeste	Norte
Total (toneladas por dia)	42.000	20.000	142.000	14.000	11.000

Gráficos e tabelas construídos com base nas fontes do PNSB 2000/IBGE

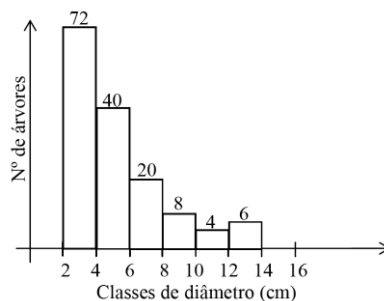
Com base nesses dados, pode-se afirmar que, em 2000, a quantidade, em toneladas por dia, de lixo depositada

- em lixões na região Sudeste era menor do que a quantidade depositada em lixões na região Norte.
- em lixões na região Nordeste era maior do que a quantidade depositada em lixões na região Norte.
- em estações de compostagem ou de triagem na região Sul era maior do que a quantidade depositada em estações de compostagem ou de triagem na região Sudeste.
- em aterros sanitários na região Nordeste era maior do que a quantidade depositada em aterros sanitários na região Sudeste.
- em aterros controlados na região Sul era menor do que a quantidade depositada em aterros controlados na região Norte.

23 - (UFLA MG)

A idade de uma árvore pode ser avaliada pela medida do diâmetro de seu tronco. A construção de diagramas indicando a distribuição em intervalos de classe para o diâmetro é uma forma de analisar a estrutura etária de uma população de árvores.

O gráfico abaixo mostra a distribuição das classes de diâmetro para a espécie arbórea *Xylopia aromática*.

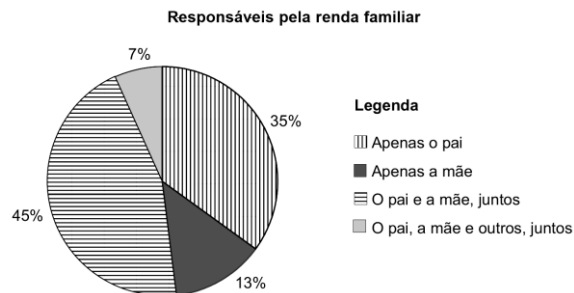


Considerando esses dados, quantas árvores possuem troncos com diâmetro **NÃO INFERIORES** a 8 cm?

- a) 8 árvores
- b) 140 árvores
- c) 4 árvores
- d) 18 árvores
- e) 10 árvores

24 - (UFMG)

Este gráfico representa o resultado de uma pesquisa realizada com 1000 famílias com filhos em idade escolar:



Considere estas afirmativas referentes às famílias pesquisadas:

- I. O pai participa da renda familiar em menos de 850 dessas famílias.
- II. O pai e a mãe participam, juntos, da renda familiar em mais de 500 dessas famílias.

Então, é **CORRETO** afirmar que

- a) nenhuma das afirmativas é verdadeira.
- b) apenas a afirmativa I é verdadeira.

- c) apenas a afirmativa II é verdadeira.
- d) ambas as afirmativas são verdadeiras.

25 - (UFMG)

Os 40 alunos de uma turma fizeram uma prova de Matemática valendo 100 pontos.

A nota média da turma foi de 70 pontos e apenas 15 dos alunos conseguiram a nota máxima.

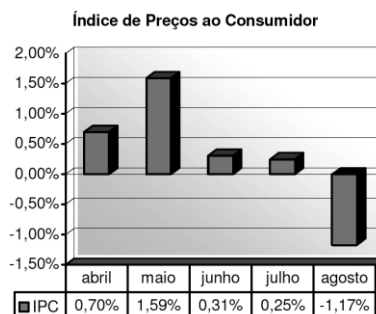
Seja M a nota média dos alunos que não obtiveram a nota máxima.

Então, é **CORRETO** afirmar que o valor de M é

- a) 53.
- b) 50.
- c) 51.
- d) 52.

26 - (UFPE)

O gráfico a seguir ilustra a variação do IPC, Índice de Preços ao Consumidor, no Recife, de abril a agosto de 2005.



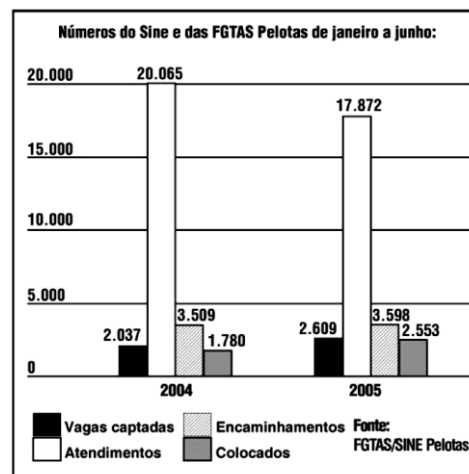
Qual a média do IPC nestes cinco meses? (Aproxime sua resposta até os décimos.)

- a) 0,1%

- b) 0,2%
- c) 0,3%
- d) 0,4%
- e) 0,5%

27 - (UFPeL RS)

O relatório de junho de 2005 do Sistema Nacional de Emprego e da Fundação Gaúcha do Trabalho e Ação Social mostrou que, de janeiro a junho, houve um período de entressafra nas indústrias da região.



Diário Popular – 08/07/2005.

Com base nos textos e em seus conhecimentos, analise as afirmativas abaixo.

- I. Os dados indicam um crescimento de aproximadamente 28,0% nas “vagas captadas”.
- II. Os dados indicam um aumento de aproximadamente 30,2% nos “colocados” nos postos de trabalho.
- III. Os dados indicam um decréscimo de aproximadamente 10,9% nos “atendimentos”.
- IV. Os dados indicam um decréscimo de aproximadamente 2,5% nos “encaminhamentos”.

Estão corretas apenas as afirmativas

- a) I e III.
- b) II e IV.
- c) III e IV.
- d) II e III.
- e) I e IV.

28 - (UFPeL RS)

Um levantamento epidemiológico foi realizado em cinco praias paulistas freqüentadas por grande número de famílias com crianças menores de 10 anos. Os principais aspectos do estudo foram relacionar a incidência de doenças gastrintestinais em banhistas com os índices de contaminação fecal das praias do litoral paulista.

A pesquisa, feita com 2100 pessoas, teve por objetivo detectar o número de pessoas com sintomas de vômitos (V), diarreia (D) e febre (F), conforme o quadro abaixo.

Revista Discutindo Ciência – Ano 1, nº 1[adapt.].

D	F	V	DeV	DeF	FeV	D, VeF
127	136	137	46	52	51	22

Com base nos textos e em seus conhecimentos, é correto afirmar que o número de pessoas entrevistadas que não apresentaram nenhum dos sintomas pesquisados é

- a) 1529.
- b) 2078.
- c) 1827.
- d) 1951.
- e) 1929.

29 - (UFRRJ)

Uma fábrica de guarda-roupas utiliza três tipos de fechaduras (dourada, prateada e bronzeada) para guarda-roupas em mogno e cerejeira, nos modelos básico, luxo e requinte. A tabela 1 mostra a produção de móveis durante o mês de outubro de 2005, e a tabela 2, a quantidade de fechaduras utilizadas em cada tipo de armário no mesmo mês.

Tabela 1: Produção de armários em outubro de 2005

Modelo Madeira	Básico	Luxo	Requinte
Mogno	3	5	4
Cerejeira	4	3	5

Tabela 2: Fechaduras usadas em outubro de 2005

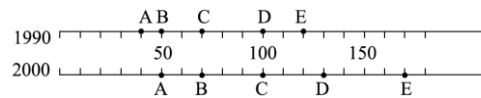
Madeira Tipo	Mogno	Cerejeira
Dourada	10	12
Prateada	8	8
Bronzeada	4	6

A quantidade de fechaduras usadas nos armários do modelo requinte nesse mês foi de

- a) 170.
- b) 192.
- c) 120.
- d) 218.
- e) 188.

30 - (UNIFESP SP)

Os segmentos representam, em uma mesma escala, as populações das cidades A, B, C, D e E nos anos indicados, em milhares de habitantes.



A cidade que teve o maior aumento percentual na população, no período de 1990 a 2000, foi

- a) A.
- b) B.
- c) C.
- d) D.
- e) E.

31 - (UNIMONTES MG)

O serviço meteorológico registrou, em alguns estados brasileiros, as seguintes temperaturas:

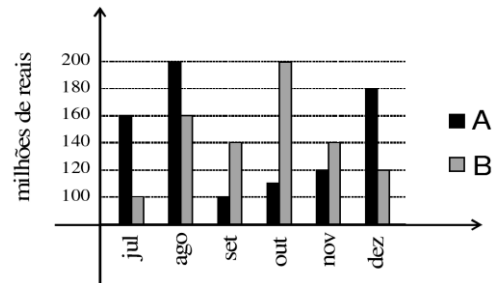
Estado	Temperatura (em °C)
Mato Grosso do Sul	21
Amazonas	40
Pará	39
Piauí	38
Maranhão	39
Paraná	8
Rio Grande do Sul	8
Santa Catarina	8
São Paulo	15

A moda e mediana dessas temperaturas são, respectivamente,

- a) 39°C e 24°C
- b) 8°C e 39°C
- c) 8°C e 21°C
- d) 21°C e 8°C

32 - (UPE)

O gráfico abaixo mostra o faturamento mensal das empresas A e B no segundo semestre de 2004.



Com base neste gráfico, pode-se afirmar que

- a) houve um mês em que o faturamento da empresa A foi o dobro do faturamento da empresa B.
- b) no mês de julho, a diferença de faturamentos foi maior que nos demais meses.
- c) a empresa B foi a que sofreu a maior queda de faturamento entre dois meses consecutivos.
- d) no semestre, o faturamento total de A foi maior que o de B.
- e) a diferença entre os faturamentos totais do semestre excedeu a 20 milhões de reais.

33 - (UEL PR)

Considerando o universo de 61,5 milhões de brasileiras com idade igual ou superior a 15 anos, o quadro a seguir fornece dados sobre alguns tipos de violência sofridos (física, psicológica, sexual).

Tipo de violência contra as mulheres	Sofreram alguma vez (milhões de mulheres)
Física	20,3
Psicológica	16,6
Sexual	8,0
Física, psicológica e sexual	5,0

Adaptado de: A mulher brasileira no espaço público e privado. São Paulo: Perseu Abramo, 2004.

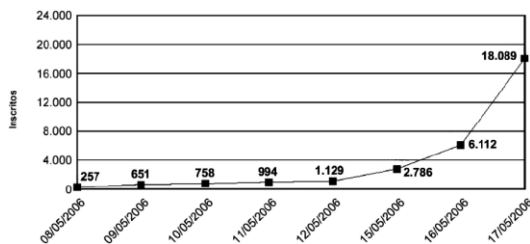
Com base no texto e no quadro anterior, é correto afirmar:

- a) Menos de 20% das mulheres sofreram violência psicológica.
- b) Aproximadamente 42% das mulheres não foram agredidas fisicamente.
- c) Mais de 30% das mulheres já sofreram algum tipo de violência.

- d) Aproximadamente 25% das mulheres já foram agredidas sexualmente.
- e) Mais de 10% das mulheres já sofreram, simultaneamente, esses três tipos de violência.

34 - (UEG GO)

O gráfico abaixo representa a distribuição das inscrições ao concurso público para provimento de vagas no quadro de pessoal da Assembléia Legislativa do Estado de Goiás, no período de 8 a 17 de maio de 2006. Sobre o gráfico abaixo, considere a validade das afirmações posteriores.



- I. A média aritmética diária de inscrições no período de 15/05/2006 a 17/05/2006 foi maior que 8.900.
- II. O maior crescimento proporcional de inscrições aconteceu no período de 15 a 16 de maio de 2006.
- III. O maior crescimento absoluto de inscrições aconteceu no período de 16 a 17 de maio de 2006.
- IV. A taxa de crescimento no período de 15 a 16 de maio foi superior a 129%.

Assinale a alternativa CORRETA:

- a) Apenas as afirmações I e III são verdadeiras.
- b) Apenas as afirmações II e IV são verdadeiras.
- c) Apenas as afirmações I, II e III são verdadeiras.
- d) Todas as afirmações são verdadeiras.

35 - (UFPR)

Em levantamento feito numa sala de aula de um curso da UFPR, verificou-se que a média das idades dos 42 alunos matriculados era de 20,5 anos. Nesse levantamento foram considerados apenas os anos completos e desconsideradas todas as frações (meses, dias etc.). Passadas algumas semanas, a coordenação do curso verificou que um aluno havia desistido, e que a média das idades caiu para 20 anos. Como nesse período nenhum dos alunos da turma fez aniversário, qual a idade do aluno que desistiu?

- a) 41 anos
- b) 25 anos
- c) 29 anos
- d) 33 anos
- e) 37 anos

36 - (UFU MG)

As 10 medidas colhidas por um cientista num determinado experimento, todas na mesma unidade, foram as seguintes:

1,2 1,2 1,4 1,5 1,5 2,0 2,0 2,0 2,0 2,2.

Ao trabalhar na análise estatística dos dados, o cientista esqueceu-se, por descuido, de considerar uma dessas medidas. Dessa forma, comparando os resultados obtidos pelo cientista em sua análise estatística com os resultados corretos para esta amostra, podemos afirmar que

- a) a moda e a média foram afetadas.
- b) a moda não foi afetada, mas a média foi.
- c) a moda foi afetada, mas a média não foi.
- d) a moda e a média não foram afetadas.
- e) N.D.A.

37 - (UFF RJ)

Segundo o geógrafo brasileiro Elmo da Silva Amador, as descargas líquidas médias mensais afluentes na Baía de Guanabara são como dadas na tabela:

Rios contribuintes para a Baía de Guanabara	Descarga líquida média mensal (m ³ / s)
Rio Macacu	115,7
Rio Caceribu	128,5
Rio Iguaçu	72,0
Rio Saracuruna	23,1
Rio Suruí	5,9
Rio Magé	4,0
Rio Iriri	2,8
Áreas Urbanizadas	4,8

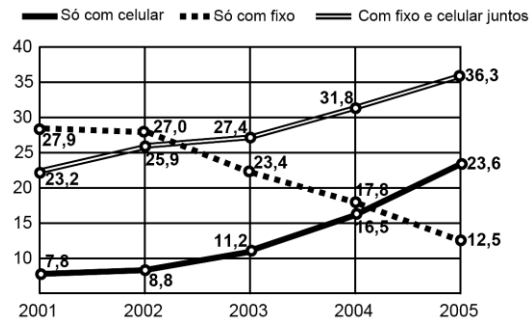
Adaptado de [Abreu, Maurício (org.) (1992): Natureza e Sociedade no Rio de Janeiro. Rio: Coleção Biblioteca Carioca]

Com base nos dados da tabela, pode-se afirmar que:

- a) a descarga líquida média mensal dos afluentes rio Macacu e rio Caceribu correspondem a mais de 90% da descarga líquida média mensal de todos os afluentes na Baía de Guanabara;
- b) os afluentes rio Macacu e rio Saracuruna são responsáveis por mais de 50% da descarga líquida média mensal de todos os afluentes na Baía de Guanabara;
- c) a descarga líquida média mensal do rio Macacu corresponde a 25% da descarga líquida média mensal de todos os afluentes na Baía de Guanabara;
- d) a descarga líquida média mensal de todos os afluentes na Baía de Guanabara é menor do que 500 litros por segundo;
- e) a descarga líquida média mensal das áreas urbanizadas na Baía de Guanabara é superior a 4000 litros por segundo.

38 - (UFG GO)

O gráfico abaixo representa, em porcentagem, os domicílios com telefone, em relação ao total de domicílios no Brasil.



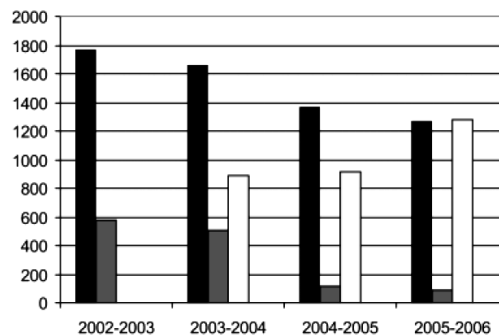
FOLHA DE S. PAULO, São Paulo, 16 set. 2006, p. B19.

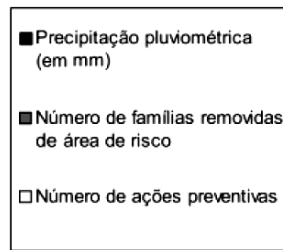
De acordo com os dados desse gráfico, em 2005, os domicílios com telefone fixo representavam, em relação ao total de domicílios,

- a) 12,5%
- b) 36,3%
- c) 48,8%
- d) 49,6%
- e) 59,9%

39 - (UFMG)

Neste gráfico, estão representadas informações referentes aos períodos de chuva (outubro a abril) de 2002-2003 a 2005-2006, em Belo Horizonte:





Obs.: Os dados sobre ações preventivas no período 2002-2003 não foram disponibilizados.

Considere estas afirmativas referentes aos dados contidos nesse gráfico:

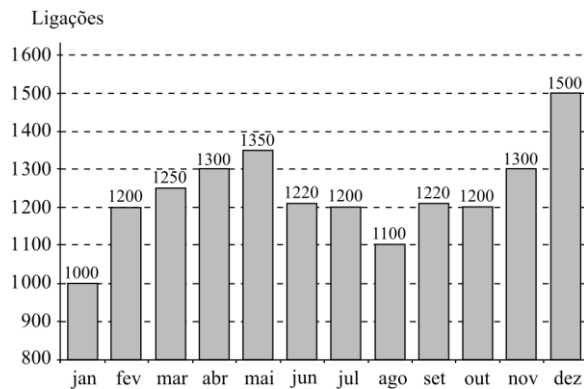
- I. O número de famílias removidas de áreas de risco foi proporcional à precipitação pluviométrica verificada nos períodos pesquisados.
- II. A precipitação pluviométrica foi superior a 1 700 mm no período 2002-2003.
- III. O número de ações preventivas no período 2005-2006 foi, pelo menos, 30% maior que no período 2003-2004.
- IV. O número de famílias removidas de áreas de risco no período 2002-2003 foi, pelo menos, 10 vezes maior que no período 2005-2006.

Com base nessas informações, conclui-se, CORRETAMENTE, que

- a) apenas as afirmativas I e II são verdadeiras.
- b) apenas as afirmativas I e IV são verdadeiras.
- c) apenas as afirmativas II e III são verdadeiras.
- d) apenas as afirmativas III e IV são verdadeiras.

40 - (UNESP SP)

O número de ligações telefônicas de uma empresa, mês a mês, no ano de 2005, pode ser representado pelo gráfico.

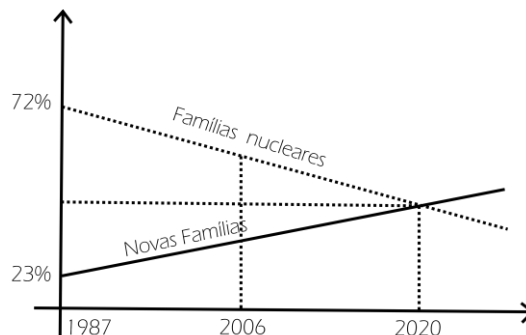


Com base no gráfico, pode-se afirmar que a quantidade total de meses em que o número de ligações foi maior ou igual a 1 200 e menor ou igual a 1 300 é:

- a) 2.
- b) 4.
- c) 6.
- d) 7.
- e) 8.

41 - (UFPA)

Em um jornal de circulação nacional foi publicada uma pesquisa, realizada no Brasil, com os percentuais, em função do ano, de famílias compostas por pai, mãe e filhos, chamadas famílias nucleares, e de famílias resultantes de processos de separação ou divórcio, chamadas novas famílias. Sabendo-se que os gráficos abaixo representam, a partir de 1987, a variação percentual desses dois tipos de família, com suas respectivas projeções para anos futuros,



é correto afirmar:

- a) No ano 2030, o número de novas famílias será igual ao de famílias nucleares.
- b) No ano 2030, o número de novas famílias será menor do que o de famílias nucleares.
- c) No ano 2030, o número de novas famílias será maior do que o de famílias nucleares.
- d) No ano 2015, o número de novas famílias será igual ao de famílias nucleares.
- e) No ano 2012, o número de famílias nucleares será menor do que a de novas famílias.

42 - (UFSCar SP)

Em uma pesquisa, foram consultados 600 consumidores sobre sua satisfação em relação a uma certa marca de sabão em pó. Cada consumidor deu uma nota de 0 a 10 para o produto, e a média final das notas foi 8,5. O número mínimo de consumidores que devem ser consultados, além dos que já foram, para que essa média passe para 9, é igual a

- a) 250.
- b) 300.
- c) 350.
- d) 400.
- e) 450.

43 - (FFFCMPA RS)

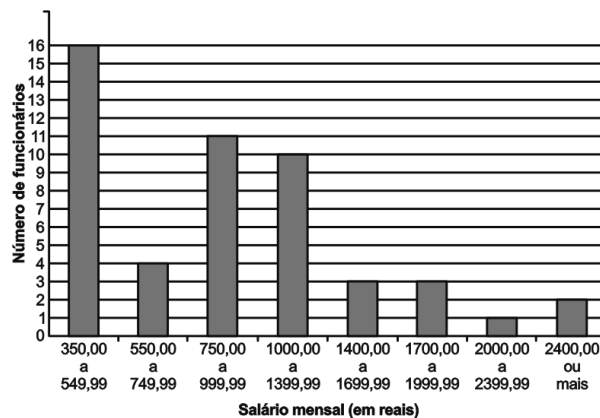
O critério de avaliação de uma disciplina exige média mínima para a aprovação 6,0 obtida pela média aritmética ponderada das notas, variando de 0 a 10,0, de quatro provas com pesos, respectivamente, 1, 2, 3 e 4. Um aluno, de posse das três primeiras notas, onde a primeira foi 10,0, efetuou a média aritmética simples, e obtendo o resultado 6,0, não compareceu a última prova. Mas, sua média correta é 4,4, pois recebeu nota zero na última prova. Nessas condições, a nota que esse aluno deveria ter alcançado na quarta prova para que fosse aprovado na disciplina deveria ser, no mínimo.

- a) 4,8
- b) 4,5

- c) 4,2
- d) 4,0
- e) 3,8

44 - (MACK SP)

O salário mensal dos funcionários de uma empresa está distribuído segundo o gráfico acima. A porcentagem de funcionários que recebem, no mínimo, R\$ 1.700,00 por mês, é



- a) 3
- b) 4
- c) 8
- d) 10
- e) 12

45 - (UFCEG PB)

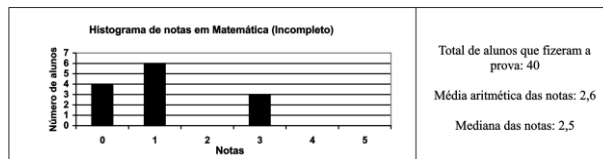
Em uma experiência, analisam-se quantos indivíduos em cada grupo de cobaias foram infectados por um vírus letal. Em uma primeira observação com seis grupos de cobaias, verificaram-se que em cada um dos grupos havia 5, 3, 1, 4, 0 e 2 indivíduos infectados, respectivamente. Outra observação foi feita com outros cinco grupos de cobaias. Para que a média, por número de grupos, de indivíduos infectados, detectados nas duas observações seja 20% superior à média, por número de grupos, de

indivíduos infectados na primeira observação, o número de indivíduos infectados nessa segunda observação deve ser:

- a) 10.
- b) 5.
- c) 7.
- d) 18.
- e) 9.

46 - (UFJF MG)

Um professor de matemática elaborou, através do computador, um histograma das notas obtidas pela turma em uma prova cujo valor era 5 pontos. Entretanto, o histograma ficou incompleto, pois este professor esqueceu-se de fornecer o número de alunos que obtiveram notas iguais a 2, 4 ou 5. Veja a ilustração abaixo.



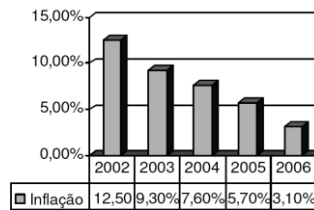
A moda dessas notas é:

- a) 1.
- b) 2.
- c) 3.
- d) 4.
- e) 5.

47 - (UFPE)

O gráfico a seguir ilustra a inflação anual no Brasil, de 2002 a 2006.

Inflação anual no Brasil



Considerando estes dados, assinale a afirmação incorreta.

- a) A inflação anual média nestes cinco anos foi inferior a 8%.
- b) A inflação decresceu linearmente, em relação ao ano anterior, de 2003 a 2006.
- c) O decrescimento, em pontos percentuais, em relação ao ano anterior, foi maior em 2003.
- d) A inflação em 2006 foi um terço da inflação em 2003.
- e) A inflação em 2005 foi inferior à metade da inflação em 2002.

48 - (UFPeL RS)

O Brasil tem a maior carga tributária da América Latina e a menor taxa de investimento em infraestrutura na região. O ritmo de crescimento da economia de 2005 exigia gastos de 28,4 bilhões de reais por ano em transporte, energia e saneamento, mas o país só despendeu 14,1 bilhões de reais para esses fins. Um estudo encomendado pelo Banco Mundial mostra que o problema se agravou nos últimos anos porque os investimentos públicos continuam encolhendo.

	SETOR ELÉTRICO	TRANSPORTE	SANEAMENTO
Investimentos anuais necessários	14 bilhões de reais	7,4 bilhões de reais	7 bilhões de reais
Investimentos realizados em 2005	7,8 bilhões de reais	3,8 bilhões de reais	2,5 bilhões de reais
Queda no investimento público entre 1995 e 2003	55%	32%	30%

Revista Veja – nº 42- 19 de outubro de 2005 [adapt.].

Com base nos textos e em seus conhecimentos, é correto afirmar que

- a) o item setor elétrico teve a maior defasagem entre os investimentos necessários e os realizados em 2005.

- b) o item transporte, em 2005, teve menor investimento.
- c) os investimentos nos três itens encolheram 40% em 2005.
- d) o item saneamento teve a maior defasagem entre os investimentos necessários e os realizados em 2005.
- e) o setor elétrico apresentou, entre 1995 e 2003, uma queda de investimento equivalente à defasagem entre os investimentos necessários e os realizados em 2005.
- f) I.R.

49 - (UFSM RS)

O texto extraído do Jornal O Sul dá conta de que o crescimento do número de eleitores tanto do sexo feminino quanto do masculino é ascendente, porém tal crescimento é maior em relação ao sexo feminino. Pelos números apresentados, pode-se afirmar que a razão do crescimento dos eleitores (homens) para o das eleitoras (mulheres) de 2002 para 2006 é da ordem de

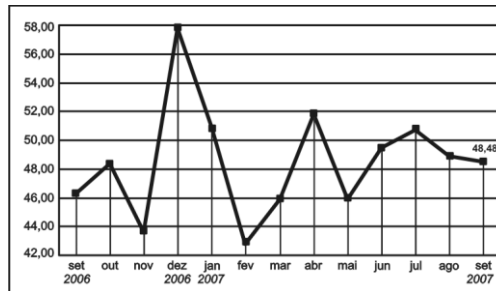
- a) $3/5$
- b) $1/2$
- c) $2/3$
- d) $5/6$
- e) $1/3$

50 - (FGV)

“Receita bate novo recorde e acumula alta de quase 10%.” Esta foi a manchete dos jornalistas Fabio Graner e Gustavo Freire para O Estado de S.Paulo de 19 de outubro de 2007. O corpo da matéria, ilustrada pelo gráfico abaixo, informava que “a arrecadação da Receita Federal em setembro totalizou R\$48,48 bilhões, um recorde para o mês. De janeiro a setembro ficou em R\$429,97 bilhões que, corrigidos pela inflação, somam R\$435,01 bilhões, com crescimento de 9,94% ante o mesmo período de 2006. O secretário adjunto da Receita Federal destacou que, de janeiro a setembro, a expansão das receitas, na comparação com igual período de 2006, foi de 11,14%”.

Evolução mensal da arrecadação federal

(valores em bilhões de reais, corrigidos pelo IPCA)



Pode-se concluir, então, que:

- a) a arrecadação da Receita Federal, de janeiro a setembro de 2007, foi crescente.
- b) em setembro de 2007, a Receita Federal arrecadou 10% a mais do que foi arrecadado em setembro de 2006.
- c) a arrecadação de setembro de 2007 foi 11,14% maior que a de janeiro de 2007.
- d) em 2007, a arrecadação foi crescente nos períodos de fevereiro a abril, e de maio a agosto.
- e) no período de julho a setembro de 2007, a arrecadação da Receita Federal foi decrescente.

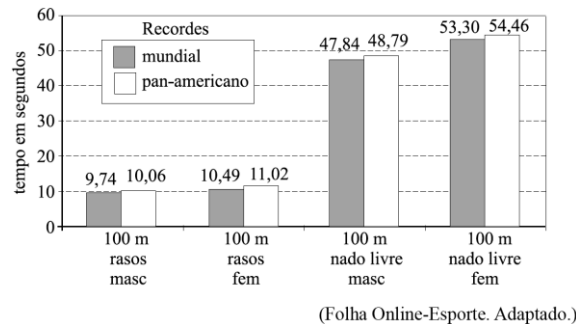
51 - (FGV)

Sejam os números 7, 8, 3, 5, 9 e 5 seis números de uma lista de nove números inteiros. O maior valor possível para a mediana dos nove números da lista é

- a) 5
- b) 6
- c) 7
- d) 8
- e) 9

52 - (UNESP SP)

O gráfico mostra as marcas obtidas, em segundos, até setembro de 2007, nos recordes mundiais e pan-americanos, em quatro modalidades esportivas: provas de 100 metros rasos, masculino, 100 metros rasos, feminino, 100 metros nado livre, masculino, e 100 metros nado livre, feminino.

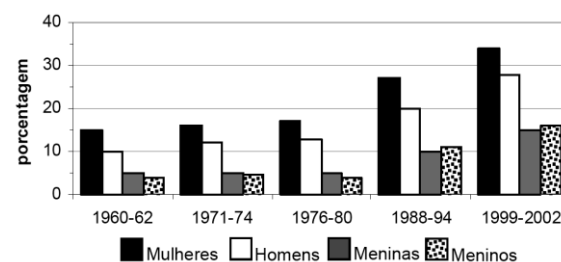


Com base nos dados do gráfico, podemos afirmar:

- Em duas das quatro modalidades, os recordes pan-americanos e mundiais são iguais.
- Nos 100 metros nado livre, masculino, a diferença entre os dois recordes, pan-americano e mundial, é de exatamente 2 segundos.
- O tempo correspondente ao recorde mundial nos 100 metros rasos, feminino, é um terço do tempo correspondente ao recorde mundial nos 100 metros nado livre, feminino.
- Nos 100 metros nado livre, feminino, a média aritmética entre os recordes mundial e pan-americano é exatamente 53,1 segundos.
- Nos 100 metros rasos, a média aritmética entre os recordes pan-americanos masculino e feminino é exatamente 10,54 segundos.

53 - (UFG GO)

O gráfico abaixo mostra a prevalência de obesidade da população dos EUA, na faixa etária de 20 a 74 anos, para mulheres e homens, e de 12 a 19 anos, para meninas e meninos.



FONTE: SCIENTIFIC AMERICAN BRASIL. São Paulo, jun. 2005, n. 38, p. 46.

De acordo com os dados apresentados neste gráfico,

- a) de 1960 a 2002, em média, 30% dos homens estavam obesos.
- b) a porcentagem de meninas obesas, no período 1999-2002, era o dobro da porcentagem de meninas obesas no período 1988-1994.
- c) no período 1999-2002, mais de 20% dos meninos estavam obesos.
- d) no período 1999-2002, mais de 50% da população pesquisada estava obesa.
- e) a porcentagem de mulheres obesas no período 1988-1994 era superior à porcentagem de mulheres obesas no período 1976-1980.

54 - (ESPM SP)

Considere o conjunto $A = \{x \in \mathbb{N}^* \mid x \leq 51\}$. Retirando-se um número desse conjunto, a média aritmética entre seus elementos não se altera. Esse número é:

- a) ímpar
- b) primo
- c) quadrado perfeito
- d) maior que 30
- e) múltiplo de 13

55 - (UFJF MG)

Uma empresa com 20 funcionários torna público os salários de seus funcionários, ocultando o salário de seu diretor, conforme a tabela a seguir:

Função	Salários	Nº de funcionários
Auxiliar	R\$ 1.000,00	10
Secretária	R\$ 1.500,00	5
Consultor	R\$ 2.000,00	4
Diretor	*	1

A empresa promoveu um aumento salarial de 10% sobre os valores da tabela para todas as funções.

Foi divulgado que a nova média salarial da empresa passou a ser de R\$ 1.952,50. Qual é o novo salário de diretor?

- a) R\$ 2.500,00
- b) R\$ 4.500,00
- c) R\$ 10.000,00
- d) R\$ 11.000,00
- e) R\$ 25.500,00

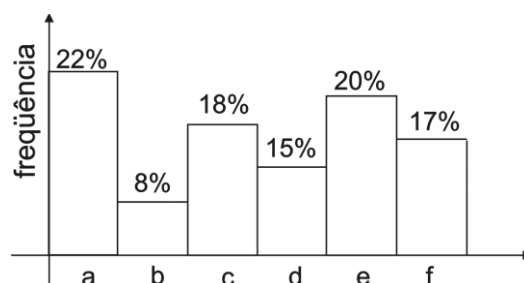
56 - (UFLA MG)

Uma prefeitura fez uma pesquisa na comunidade sobre qual deveria ser a ordem de prioridade do governo com relação à educação, saúde e segurança.

As opções, para a ordem de prioridades, eram:

- a) Educação – Saúde – Segurança
- b) Segurança – Saúde – Educação
- c) Saúde – Segurança – Educação
- d) Educação – Segurança - Saúde
- e) Saúde – Educação – Segurança
- f) Segurança – Educação - Saúde

O resultado da pesquisa foi descrito pelo histograma de frequência, em que, para cada opção, uma barra indica a porcentagem de pessoas que optaram por ela.

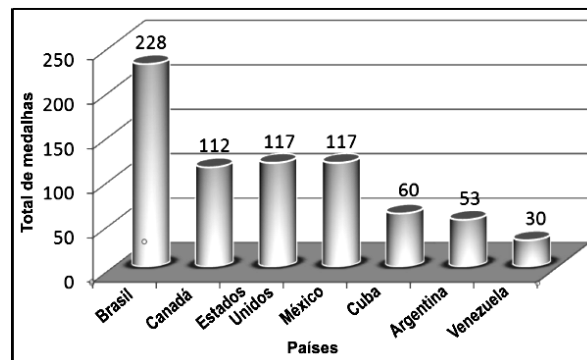


Assinale a opção INCORRETA.

- a) A maioria das pessoas entrevistadas priorizou Educação em detrimento da Segurança.
- b) A maioria das pessoas entrevistadas priorizou Educação e Segurança em detrimento da Saúde.
- c) 42% das pessoas entrevistadas priorizaram Educação e Saúde em detrimento da Segurança.
- d) 25% das pessoas entrevistadas consideraram que a Segurança deveria ser a maior prioridade do governo municipal.

57 - (UFMA)

No Para-pan Rio 2007 foi distribuído um total de 760 medalhas. O gráfico abaixo mostra os 7 países que mais receberam medalhas nessa competição.



Fonte: Ministério dos Esportes

Com base nesses dados

- a) o Brasil recebeu 30% do total de medalhas
- b) Cuba recebeu 15% do total de medalhas
- c) o Canadá recebeu 20% do total de medalhas
- d) a Argentina recebeu 10% do total de medalhas.
- e) o México recebeu 18% do total de medalhas.

58 - (UNIMONTES MG)

Qual a média aritmética (M_a), a moda (M_o) e a mediana (M_e), respectivamente, dos dados da tabela de freqüências abaixo?

Idade dos alunos da 7. ^a A – Escola Gama – 2007	
Idade	Freqüência
13	3
14	2
15	4
16	1
TOTAL	10

- a) 14,3; 15; 14,5.
- b) 14,5; 15; 14,3.
- c) 14,5; 15; 14,5.
- d) 14,3; 14,5; 15.

59 - (UNIMONTES MG)

Em uma turma do colégio Âncora, as notas obtidas pelos alunos foram agrupadas conforme a tabela abaixo:

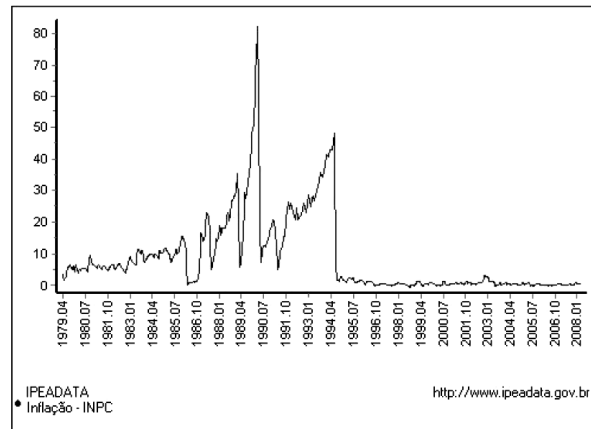
Notas	Freqüência
0 — 2	2
2 — 4	3
4 — 6	7
6 — 8	14
8 — 10	15
TOTAL	41

A partir dos dados acima, a mediana e a moda são, respectivamente,

- a) 9 e 7.
- b) 7 e 9.
- c) 8 e 10.
- d) 6 e 8.

60 - (UFLA MG)

A figura ao lado apresenta o gráfico dos índices mensais de inflação (Índice Nacional de Preços ao Consumidor, INPC), de abril de 1979 a janeiro de 2008.



Sobre o INPC, são verdadeiras as alternativas, EXCETO:

- a) a implementação do Plano Real (um plano de combate à inflação), em junho de 1994, levou a uma estabilização do INPC.
- b) a relação entre o maior valor registrado do INPC e a média do índice a partir de 1995 é superior a 8 vezes.
- c) o INPC, a partir de junho de 1994, é claramente declinante.
- d) as maiores variações do INPC ocorreram entre os anos de 1985 e 1994.

61 - (UFPeL RS)

Em um concurso, as notas finais dos candidatos foram as seguintes:

Número de Candidatos	NotaFinal
7	6,0
2	7,0
1	9,0

Com base na tabela acima, é correto afirmar que a variância das notas finais dos candidatos foi de

- a) 0,75

- b) 0,65
- c) $\sqrt{0,65}$
- d) $\sqrt{0,85}$
- e) 0,85
- f) I.R.

62 - (UFU MG)

Pedro é um dos 18 funcionários de uma microempresa. Ele resolve aposentar-se e, em seu lugar, um novo funcionário de 22 anos de idade é contratado. Sabendo-se que, com a saída de Pedro e a entrada desse novo funcionário, a média aritmética das idades dos funcionários dessa microempresa diminui em 2 anos, pode-se afirmar que Pedro se aposentou com

- a) 62 anos.
- b) 56 anos.
- c) 60 anos.
- d) 58 anos.

63 - (UNIFOR CE)

Porfírio e Margarida fazem parte dos 30 alunos da 8ª série A do Colégio São Venâncio. Sabe-se que a média aritmética das alturas de todos os alunos dessa classe é igual a 1,532 m e que, excluídas as medidas das alturas de Porfírio e Margarida, a média das alturas dos demais alunos passa a ser 1,52 m.

Se Porfírio é 2 cm mais alto que Margarida, então a altura de

- a) Porfírio é 1,67 m.
- b) Margarida é 1,63 m.
- c) Porfírio é 1,71 m.
- d) Margarida é 1,65 m.
- e) Porfírio é 1,73 m

64 - (UPE)

Em uma determinada prova, um professor observou que 50% dos seus alunos obtiveram nota exatamente igual a 4, 25% obtiveram média 6,4, e a média m do restante dos alunos foi suficiente, para que a média geral ficasse em 5,9.

Se 4 dos alunos que tiraram 4 e 2 dos alunos do grupo, cuja média foi m , tivessem tirado 6,4, a média subiria para 6. O número de alunos da turma e o valor de m são respectivamente iguais a

- a) 36 e 9,0
- b) 36 e 9,2
- c) 40 e 9,0
- d) 40 e 9,2
- e) 40 e 9,4

65 - (UFU MG)

Um concurso avaliou n candidatos atribuindo-lhes notas de 0 a 100 pontos. Sabe-se que exatamente 20 deles obtiveram nota máxima e, nesse caso, a média aritmética foi de 80 pontos. Agora, se consideradas apenas as notas inferiores a 100 pontos, a média passa a ser de 70 pontos. Nessas condições, pode-se afirmar que n é igual a

- a) 70
- b) 60
- c) 80
- d) 40

66 - (UNIMONTES MG)

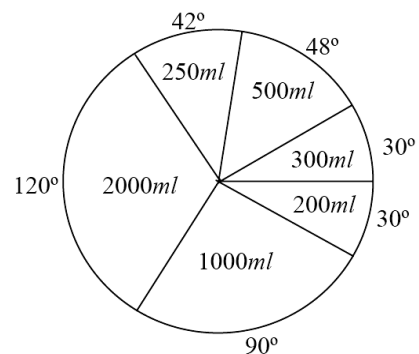
Em uma empresa, a altura de seus funcionários está representada na tabela abaixo. Com base nesses dados, é possível construir um gráfico de setores cujas medidas serão

Altura (m)	N.º de funcionários
1,5 — 1,6	12
1,6 — 1,7	20
1,7 — 1,8	15
1,8 — 1,9	10
1,9 — 2,0	3

- a) 72° ; 120° ; 90° ; 60° e 18° .
- b) 72° ; 140° ; 90° ; 40° e 18° .
- c) 18° ; 60° ; 70° ; 90° e 120° .
- d) 120° ; 90° ; 62° ; 60° e 28° .

67 - (UNIMONTES MG)

O gráfico abaixo representa a distribuição de uma amostra de 120 embalagens de detergente e seus respectivos volumes em mililitros. Quantas são as embalagens de 500ml?



- a) 9.
- b) 10.
- c) 14.
- d) 16.

68 - (UFG GO)

A tabela abaixo mostra a quantidade de rebanho bovino e a área de pastagens entre 1970 e 2006 na região Centro-Oeste.

Período	Plantel (milhões de cabeças)	Pastagens (milhões de hectares)
1970	17,25	55,48
1975	24,75	61,31
1980	33,26	67,67
1985	36,12	59,24
1995	50,77	62,76
2006	53,75	56,84

GLOBORURAL. São Paulo, n. 22, set. 2008, p. 25.

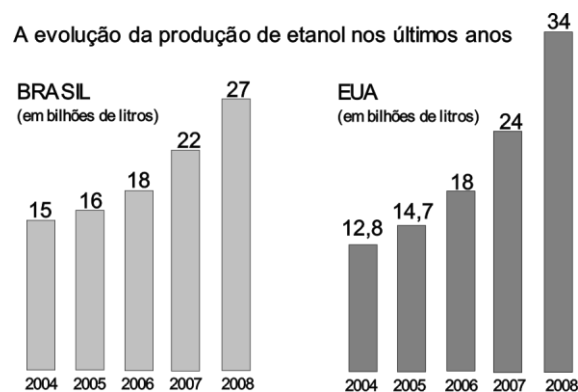
Especial Centro-Oeste. (Adaptado).

De acordo com os dados apresentados nessa tabela,

- de 1970 a 2006, a área de pastagens sempre aumentou de um ano para outro.
- em 1980, cada animal ocupava em média uma área superior a 2 hectares.
- de 1970 a 2006, a área de pastagens aumentou na mesma proporção que o plantel de bovinos.
- em 2006, a média de animais por hectare era aproximadamente igual ao dobro da média de animais por hectare em 1970.
- em 2006, o rebanho representava cinco vezes o rebanho em 1970.

69 - (UFG GO)

Os gráficos abaixo mostram a evolução da produção de etanol no Brasil e nos Estados Unidos, no período de 2004 a 2008.



GLOBORURAL. São Paulo n. 275, set. 08, p. 63. (Adaptado).

De acordo com os dados apresentados nos gráficos acima,

- a) a taxa de crescimento da produção dos Estados Unidos, de 2004 para 2008, foi de 265%.
- b) no período de 2004 a 2006, a produção total americana foi superior à brasileira.
- c) o aumento da produção no Brasil, de 2007 para 2008, representou 30% do aumento da produção dos Estados Unidos, no mesmo período.
- d) no período de 2004 a 2008, a produção média americana foi superior à produção média brasileira.
- e) na safra de 2008, os dois países produziram juntos mais de 65 bilhões de litros.

70 - (UFMT)

Admita que o quadro abaixo apresenta a pontuação obtida pelos times de vôlei masculino que disputaram a medalha de ouro nas Olimpíadas de Pequim.

	1. ^o set		2. ^o set		3. ^o set		4. ^o set	
	Brasil	EUA	Brasil	EUA	Brasil	EUA	Brasil	EUA
Ataques positivos	15	10	11	14	12	12	12	12
Saques	2	3	1	2	2	0	2	0
Bloqueios	3	5	4	6	2	4	5	5
Erros do adversário	5	5	6	3	5	9	4	8

É considerado ataque de uma determinada equipe seus *ataques positivos*, mais os pontos obtidos pela outra equipe por *bloqueios* e por *erros do adversário*. A partir dessas informações, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- () No 1.^o set, a seleção do Brasil teve 60% de aproveitamento no ataque.
- () A média de aproveitamento no ataque da seleção americana nos três últimos sets foi superior a 60%.
- () No 3.^o e 4.^o sets, o índice de aproveitamento no ataque da seleção do Brasil foi inferior a 40%.

Assinale a sequência correta.

- a) F, V, F

- b) V, F, F
- c) V, V, V
- d) F, V, V
- e) F, F, V

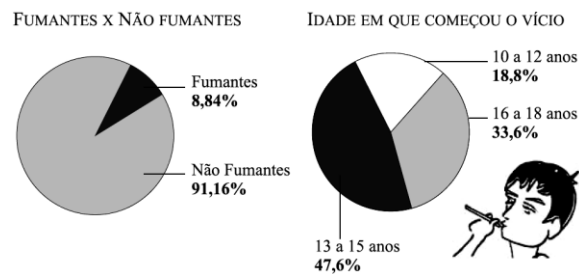
71 - (UFT TO)

A nota final para uma disciplina de uma instituição de ensino superior é a média ponderada das notas A , B e C , cujos pesos são 1, 2 e 3 respectivamente. Paulo obteve $A = 3,0$ e $B = 6,0$. Quanto ele deve obter em C para que sua nota final seja 6,0 ?

- a) 7,0
- b) 9,0
- c) 8,0
- d) 10,0

72 - (UNINOVE SP)

Os gráficos (*O Estado de S.Paulo*, 28.08.2008) mostram os resultados de uma pesquisa feita pela Sociedade Brasileira de Cardiologia, em parceria com a Secretaria de Estado da Educação, para traçar um perfil do tabagismo entre adolescentes e jovens nas escolas estaduais de ensino fundamental e médio em São Paulo.



Analisando-se esses gráficos, pode-se afirmar corretamente que

- a) mais de $1/8$ dos entrevistados nessa pesquisa são fumantes.
- b) 33,6% dos entrevistados nessa pesquisa começaram a fumar dos 16 aos 18 anos.

- c) aproximadamente 4,2% dos entrevistados nessa pesquisa começaram a fumar dos 13 aos 15 anos.
- d) 66,4% dos entrevistados nessa pesquisa começaram a fumar dos 10 aos 15 anos.
- e) menos de 9/10 dos entrevistados nessa pesquisa são não fumantes.

73 - (UERJ)

Um estudante possui dez figurinhas, cada uma com o escudo de um único time de futebol, distribuídas de acordo com a tabela:

time/escudo	quantidade de figurinhas idênticas
A	3
B	2
C	1
D	1
E	1
F	1
G	1

Para presentear um colega, o estudante deseja formar um conjunto com cinco dessas figurinhas, atendendo, simultaneamente, aos seguintes critérios:

- duas figurinhas deverão ter o mesmo escudo;
- três figurinhas deverão ter escudos diferentes entre si e também das outras duas.

De acordo com esses critérios, o número máximo de conjuntos distintos entre si que podem ser formados é igual a:

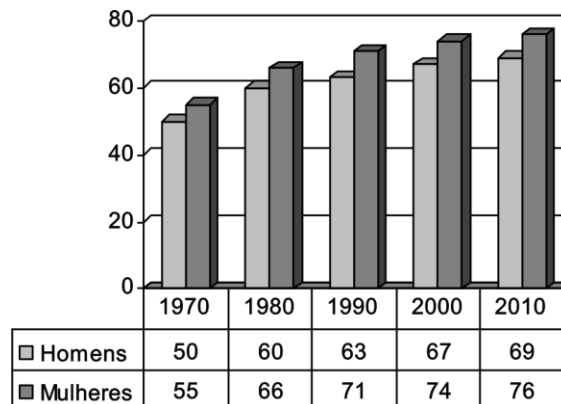
- a) 32
- b) 40
- c) 56

d) 72

74 - (UESPI)

O gráfico a seguir ilustra a expectativa de vida no Brasil, para homens e mulheres, de 1970 a 2010.

Expectativa de vida dos brasileiros, em anos



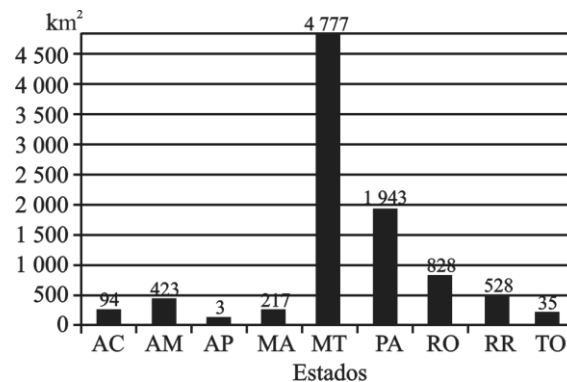
Admitindo estes dados, assinale a alternativa incorreta.

- a) Percentualmente, o crescimento da expectativa de vida das mulheres, de 1970 a 2010, superou o crescimento dos homens no mesmo período.
- b) A média de expectativa de vida dos homens, de 1970 a 2010, foi inferior a 62 anos.
- c) A média de expectativa de vida das mulheres, de 1970 a 2010, foi superior a 68 anos.
- d) A expectativa de vida das mulheres sempre foi superior, em pelo menos 10%, à expectativa de vida dos homens.
- e) Entre 1970 e 2010, a expectativa de vida dos homens aumentou em 19%.

75 - (UNESP SP)

A Amazônia Legal, com área de aproximadamente 5 215 000 km², compreende os estados do Acre, Amapá, Amazonas, Mato Grosso, Pará, Rondônia, Roraima e Tocantins, e parte do estado do

Maranhão. Um sistema de monitoramento e controle mensal do desmatamento da Amazônia utilizado pelo INPE (Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais) é o Deter (Detecção de Desmatamento em Tempo Real). O gráfico apresenta dados apontados pelo Deter referentes ao desmatamento na Amazônia Legal, por estado, no período de 1.º de julho de 2007 a 30 de junho de 2008, totalizando 8 848 km² de área desmatada.



(<http://www.obt.inpe.br/deter/> - valores aproximados.)

Com base nos dados apresentados, podemos afirmar:

- o estado onde ocorreu a maior quantidade de km² desmatados foi o do Pará.
- a área total de desmatamento corresponde a menos de 0,1% da área da Amazônia Legal.
- somando-se a quantidade de áreas desmatadas nos estados de Roraima e Tocantins, obtemos um terço da quantidade de área desmatada em Rondônia.
- o estado do Mato Grosso foi responsável por mais de 50% do desmatamento total detectado nesse período.
- as quantidades de áreas desmatadas no Acre, Maranhão e Amazonas formam, nessa ordem, uma progressão geométrica.

76 - (UNESP SP)

Durante o ano letivo, um professor de matemática aplicou cinco provas para seus alunos. A tabela apresenta as notas obtidas por um determinado aluno em quatro das cinco provas realizadas e os pesos estabelecidos pelo professor para cada prova.

PROVA	I	II	III	IV	V
NOTA	6,5	7,3	7,5	?	6,2
PESO	1	2	3	2	2

Se o aluno foi aprovado com média final ponderada igual a 7,3, calculada entre as cinco provas, a nota obtida por esse aluno na prova IV foi:

- a) 9,0.
- b) 8,5.
- c) 8,3.
- d) 8,0.
- e) 7,5.

77 - (FGV)

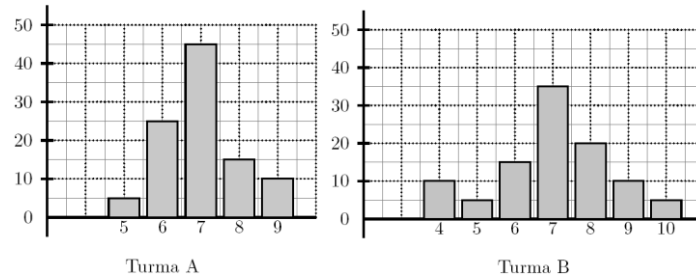
Um time de futebol tem 11 jogadores cuja média das idades é 24 anos. Álvaro tem 35 anos.

Se Álvaro for excluído do time, a média das idades dos 10 jogadores restantes será:

- a) 22,9 anos.
- b) 22,8 anos.
- c) 22,7 anos.
- d) 22,6 anos.
- e) 22,5 anos.

78 - (IBMEC SP)

Os gráficos abaixo representam a distribuição das notas dos alunos de duas turmas (A e B) numa prova que todos realizaram. No eixo horizontal constam as notas e no eixo vertical a quantidade de alunos que tiraram cada nota.



Considere que

- m_A representa a média de todos os alunos da turma A;
- m_B representa a média de todos os alunos da turma B;
- M_A representa a média dos 25 alunos de maiores notas da turma A;
- M_B representa a média dos 25 alunos de maiores notas da turma B.

Comparando as duas turmas, é correto afirmar que

- $m_A = m_B$ e $M_A = M_B$.
- $m_A > m_B$ e $M_A = M_B$.
- $m_A = m_B$ e $M_A > M_B$.
- $m_A < m_B$ e $M_A = M_B$.
- $m_A = m_B$ e $M_A < M_B$.

O quadro nos mostra quantas questões um aluno acertou em cada prova de um concurso vestibular simulado, elaborado por uma equipe de professores de um determinado cursinho.

MATÉRIA	TOTAL DE QUESTÕES	RESPOSTAS CERTAS
Física	35	28
Espanhol	25	21
Português	50	39
Matemática	40	32

De acordo com os dados apresentados, em termos percentuais, a afirmativa correta é:

- a) O desempenho foi igual nas matérias Física e Matemática.
- b) O desempenho na matéria Espanhol não foi o melhor.
- c) O melhor desempenho obtido foi na matéria Português.
- d) O quadro não apresenta desempenhos iguais.
- e) O desempenho foi igual nas matérias Física e Espanhol.

80 - (UEPB)

O quadro abaixo nos mostra os resultados obtidos após vinte lançamentos consecutivos de um dado.

1, 5, 6, 5, 2, 2, 2, 4, 6, 5, 2, 3, 3, 1, 6, 6, 5, 5, 4, 5
--

O índice, em percentagem, onde ocorreram submúltiplos de 6, é igual a:

- a) 60%
- b) 50%

- c) 40%
- d) 70 %
- e) 30%

81 - (UFCG PB)

A tabela abaixo foi extraída de dados do IBGE e representa o aumento da população brasileira ao longo dos anos de 1872 a 2000. Analisando os dados apresentados nessa tabela, pode-se deduzir que:



Fonte: Censo Demográfico 2000 : Resultados do Universo

- a) A população brasileira teve um aumento linear ao longo dos anos.
- b) A tendência da população brasileira é crescer e depois decrescer.
- c) A taxa de crescimento da população brasileira entre os anos de 1940 e 1950 foi menor do que entre os anos de 1970 e 1980.
- d) De cem em cem anos o número de habitantes duplica.
- e) A taxa de crescimento da população brasileira de dez em dez ano se mantém constante.

82 - (UFG GO)

A tabela abaixo mostra a evolução da área plantada e a produção de cana-de-açúcar no Estado de Goiás, nas safras de 2001/2002 a 2008/2009.

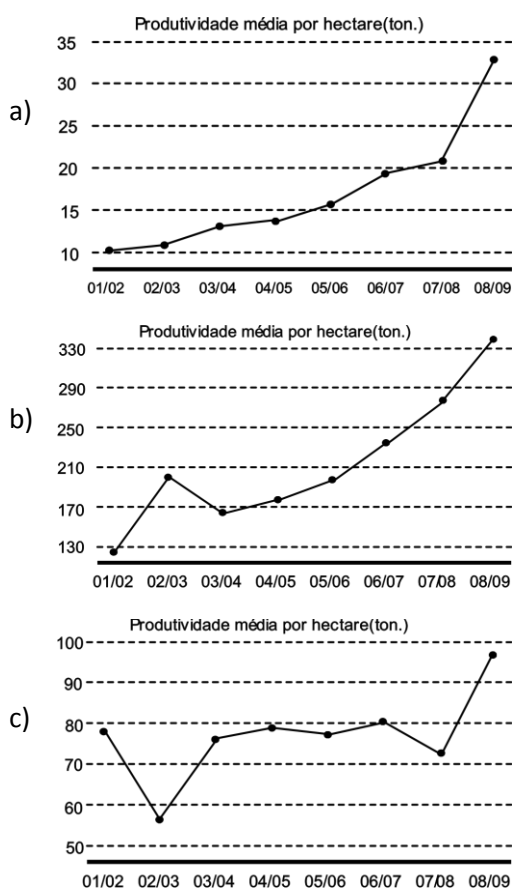
Evolução da cana-de-açúcar no Estado de Goiás

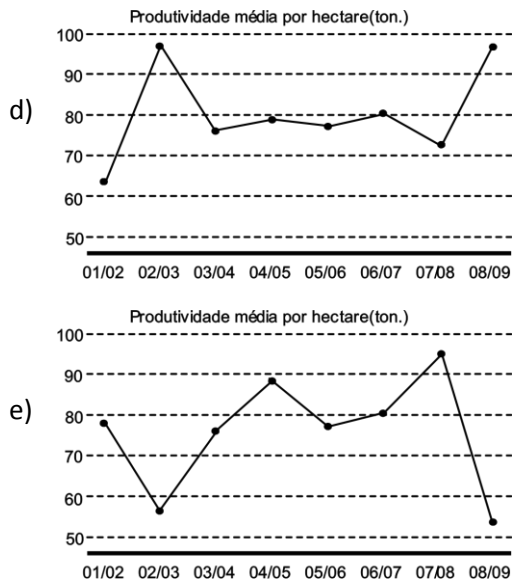
Safra	área plantada (ha)	Produção (ton.)
01/02	129.921	10.253.497
02/03	203.865	11.674.140
03/04	168.007	12.907.592
04/05	176.328	14.001.079
05/06	200.048	15.642.125
06/07	237.547	19.049.550
07/08	281.800	20.800.000
08/09	339.200	33.100.000*

*estimativa

Fonte: IBGE/SIFAEG, < www.ibge.gov.br >.

Analisando os dados apresentados, pode-se concluir que o gráfico que representa a produtividade média por hectare de cana-de-açúcar no período considerado é





83 - (UFU MG)

Considere a tabela dos indicadores de preço apresentada abaixo.

Índices Variação %	Novembro 2008	Dezembro 2008	Janeiro 2009	Fevereiro 2009	Março 2009
IPC da Fipe	0,39	0,16	0,46	0,27	0,40
IGP-DI da FGV	0,07	-0,44	0,01	-0,13	-0,84
IGP-M da FGV	0,38	-0,13	-0,44	0,26	-0,74
INPC do IBGE	0,38	0,29	0,64	0,31	0,20
IPCA do IBGE	0,36	0,28	0,48	0,55	0,20
ICV do Dieese	0,53	0,10	0,69	0,02	0,40
INCC do IGP-DI/FGV	0,50	0,17	0,33	0,27	-0,25

Tendo em vista os dados da tabela, pode-se afirmar que:

- A média dos índices IPC da Fipe de novembro de 2008 a março de 2009 é igual a 0,46.
- O mês de fevereiro de 2009 apresenta os índices com a menor moda.
- A mediana dos índices do mês de janeiro de 2009 é igual a 0,64.
- O mês de novembro de 2008 apresenta índices cuja mediana é igual à moda.

84 - (FMJ SP)

Uma mesma prova objetiva contendo 4 questões, em que cada resposta correta valia 2,5 pontos, foi aplicada para as classes A e B. A tabela mostra o percentual de respostas corretas obtidas em cada questão, em ambas as classes (CA e CB):

QUESTÃO	% DE RESPOSTAS CORRETAS – CA	% DE RESPOSTAS CORRETAS – CB
1	35%	40%
2	20%	25%
3	65%	55%
4	70%	60%

A diferença entre a média das notas da prova da classe A e a média das notas da prova da classe B foi de

- a) 0,10 ponto.
- b) 0,25 ponto.
- c) 0,50 ponto.
- d) 0,75 ponto.
- e) 1,25 ponto.

85 - (FMJ SP)

O surto de dengue tem-se agravado no país devido à ineficácia das medidas adotadas para eliminar focos do mosquito transmissor. Em decorrência, tem crescido também o número anual de mortes causadas pela doença, como mostra o gráfico (*O Estado de S.Paulo*, 15.09.2007), com dados computados até agosto/2007. Suponha que, nos meses restantes de 2007, o número mensal de mortes seja igual ao dobro da média mensal verificada no período de janeiro a agosto desse ano.

Nesse caso, o total de mortes por dengue em 2007, em relação a 2002 (pior ano da doença no país), acusaria um acréscimo percentual que seria próximo de

- c) 40,5%.
- d) 59,5%.
- e) 64%.

87 - (UFT TO)

A nota final para uma disciplina de uma instituição de ensino superior é a média ponderada das notas A , B e C , cujos pesos são 1, 2 e 3 respectivamente. Paulo obteve $A = 3,0$ e $B = 6,0$. Quanto ele deve obter em C para que sua nota final seja 6,0?

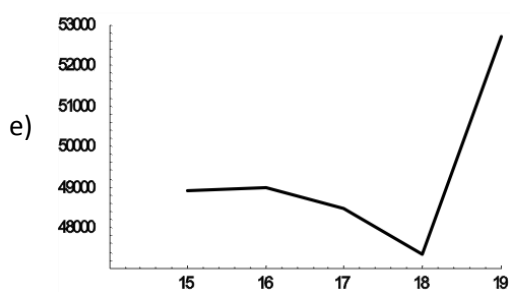
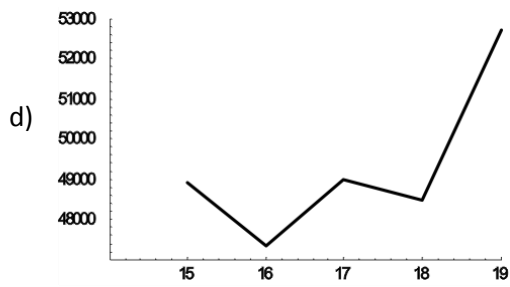
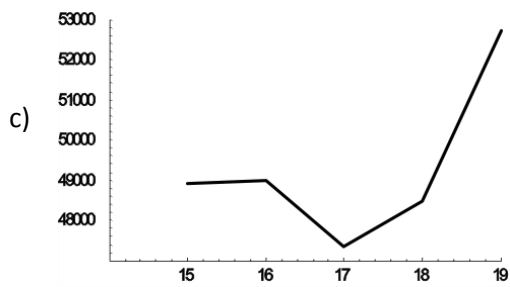
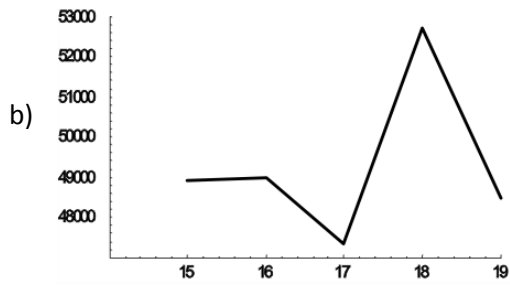
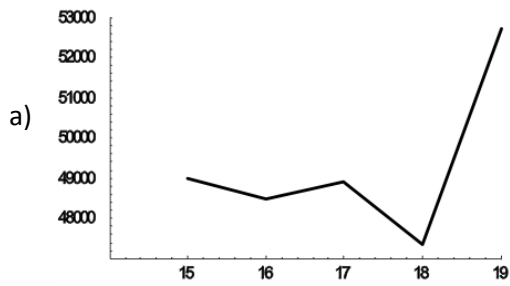
- a) 7,0
- b) 9,0
- c) 8,0
- d) 10,0

88 - (UFPA)

Na semana de 15 a 21 de setembro de 2008 o governo dos Estados Unidos da América divulgou um plano de socorro às instituições financeiras em crise. O Índice da Bolsa de Valores de São Paulo (IBOVESPA) teve forte variação e obteve, no fechamento de cada dia da semana, os seguintes valores:

Dia	16	16	17	18	19
Índice	48909	48989	47348	48484	52718

O gráfico que representa essa variação é:



89 - (UFPA)

A tabela abaixo é de um relatório da Organização Mundial da Saúde, divulgado em 2008.

Distribuição do número de mortos em milhões e em faixa etária ao morrer, no mundo, em 2004.	
0 a 4 anos	10.4
5 a 14 anos	1.5
15 a 59 anos	16.7
60 anos e acima	30.2
Total	58.8

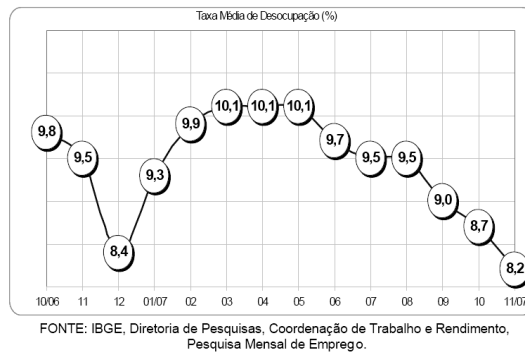
Supondo que o número de mortes que ocorreram no Brasil em 2007 esteja proporcionalmente de acordo com esta tabela, e considerando que segundo o IBGE a taxa de mortalidade foi de 6,29 pessoas por mil habitantes e a população era 184 milhões em 2007, podemos afirmar que o número de mortes de pessoas de 0 a 4 anos em 2007 foi de aproximadamente:

- a) 2.478.000
- b) 247.800
- c) 204.853
- d) 2.048.530
- e) 132.240

90 - (UFRR)

Os índices de desemprego constituem um importante indicador para os formuladores da política econômica do País. O gráfico a seguir mostra a evolução da Taxa Média de Desocupação de OUTUBRO de 2006 a NOVEMBRO de 2007, medida pelo IBGE, nas seis regiões metropolitanas: Recife, Salvador, Belo Horizonte, Rio de Janeiro, São Paulo e Porto Alegre.

Taxa Média de Desocupação é a porcentagem das pessoas desocupadas em relação às pessoas economicamente ativas.



Com base no gráfico apresentado, pode-se afirmar que:

- a) A média aritmética é igual a 9,4 e a moda é igual a 9,4.
- b) A média aritmética é igual a 9,4 e a moda é igual a 8,4.
- c) A média aritmética é igual a 9,2 e a moda é igual a 9,4.
- d) A média aritmética é igual a 9,4 e a moda é igual a 10,1.
- e) A média aritmética é igual a 9,0 e a moda é igual a 9,5.

91 - (UNIFOR CE)

A tabela abaixo apresenta a distribuição de freqüência do número de microcomputadores vendidos em uma promoção feita por certa loja e o número de prestações do parcelamento do preço desses micros.

Classes (número de prestações)	Freqüência
0 — 6	10
6 — 12	25
12 — 18	20
18 — 24	20

Satisfeito com o sucesso da promoção, o proprietário da loja resolveu sortear um brinde entre as pessoas que adquiriram tais micros. Considerando que foi vendido um único micro para cada

peessoa, a probabilidade de que o sorteado tenha optado por um parcelamento cujo número de prestações era menor que o número médio de prestações é

a) $\frac{2}{15}$

b) $\frac{1}{3}$

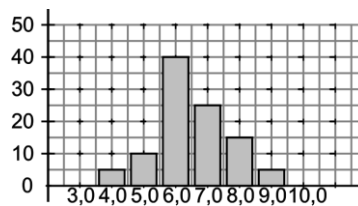
c) $\frac{7}{15}$

d) $\frac{8}{15}$

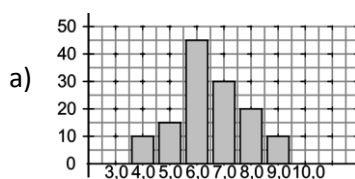
e) $\frac{11}{15}$

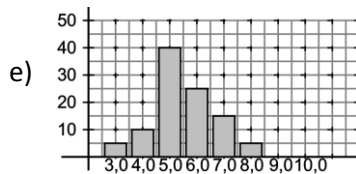
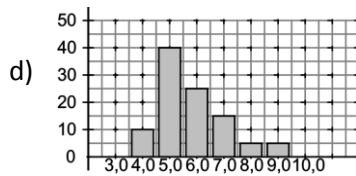
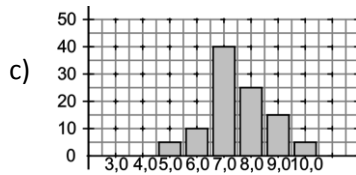
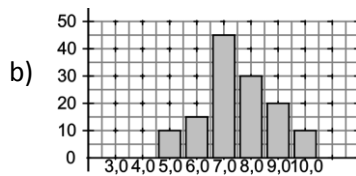
92 - (IBMEC SP)

O gráfico abaixo representa as notas de um grupo de alunos em uma prova de matemática. A altura de cada barra corresponde à quantidade de alunos que obteve a nota indicada na base da respectiva barra.



Numa prova de português, a média dos mesmos alunos foi um ponto maior do que a média nessa prova de matemática. Dos gráficos a seguir, aquele que pode representar as notas de português é

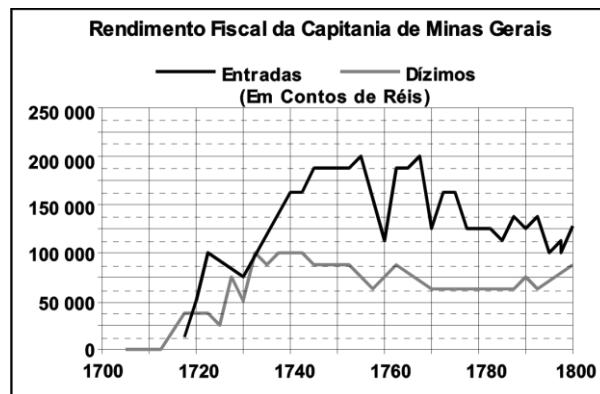




93 - (UFG GO)

Grande parte da arrecadação da Coroa Portuguesa, no século XVIII, provinha de Minas Gerais devido à cobrança do quinto, do dízimo e das entradas (*Revista de História da Biblioteca Nacional*). Desses impostos, o dízimo incidia sobre o valor de todos os bens de um indivíduo, com uma taxa de 10% desse valor. E as entradas incidiam sobre o peso das mercadorias (secos e molhados, entre outros) que entravam em Minas Gerais, com uma taxa de, aproximadamente, 1,125 contos de réis por arroba de peso.

O gráfico abaixo mostra o rendimento das entradas e do dízimo, na capitania, durante o século XVIII.



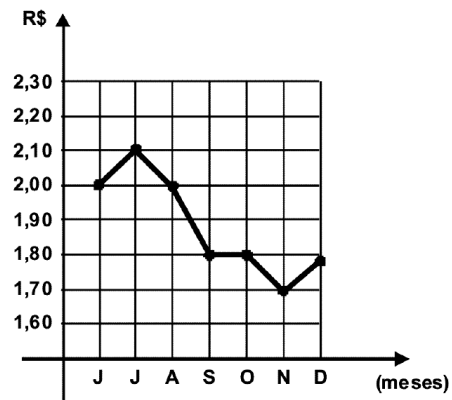
REVISTA DE HISTÓRIA DA BIBLIOTECA NACIONAL, Rio de Janeiro, ano 2, n.23, ago. 2007. Adaptado].

Com base nessas informações, em 1760, na capitania de Minas Gerais, o total de arrobas de mercadorias, sobre as quais foram cobradas entradas, foi de aproximadamente:

- a) 1 000
- b) 60 000
- c) 80 000
- d) 100 000
- e) 750 000

94 - (ESCS DF)

O gráfico abaixo mostra o valor, em reais, do dólar no dia 10 dos últimos 7 meses.



Vinícius comprou um carro usando um sistema de financiamento chamado leasing corrigido pela variação do dólar e suas prestações vencem exatamente no dia 10 de cada mês. Em julho, Vinícius pagou R\$ 987,00 de prestação. Com base na tabela dada, a prestação do mês de novembro foi de:

- a) R\$ 879,00
- b) R\$ 816,00
- c) R\$ 799,00
- d) R\$ 786,00
- e) R\$ 779,00

95 - (FGV)

A média aritmética dos elementos do conjunto $\{17, 8, 30, 21, 7, x\}$ supera em uma unidade a mediana dos elementos desse conjunto. Se x é um número real tal que $8 < x < 21$ e $x \neq 17$, então a média aritmética dos elementos desse conjunto é igual a

- a) 16.
- b) 17.
- c) 18.
- d) 19.

e) 20.

96 - (UEPB)

A média para as notas fornecidas pela distribuição de frequências abaixo é igual a:

Notas	f i
0 ┤ 2	2
2 ┤ 4	5
4 ┤ 6	15
6 ┤ 8	12
8 ┤ 10	6

- a) 5,75
- b) 5,5
- c) 5,25
- d) 5,0
- e) 6,0

97 - (UFF RJ)

O Índice de Liberdade Econômica (*Index of Economic Freedom*) é um indicador elaborado pelo *The Wall Street Journal* e *The Heritage Foundation*, que avalia o grau de liberdade econômica de um país. Esse índice varia de zero a cem. Quanto maior o seu valor, maior a “liberdade econômica” do país. Tal índice é uma média da liberdade econômica em dez âmbitos: negócios; comércio; liberdade fiscal; intervenção do governo; monetário; investimentos; financeiro; corrupção; trabalho; direitos de propriedade. A tabela a seguir fornece os índices de quatro países, no período de 2000 a 2009, e suas respectivas posições no *ranking* em 2009 (ano em que 179 países foram avaliados).

Posição em 2009	País	Índice de Liberdade Econômica									
		2009	2008	2007	2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000
1	Hong Kong	90,0	89,7	89,9	88,6	89,5	90,0	89,8	89,4	89,9	89,5
6	Estados Unidos	80,7	81,0	81,2	81,2	79,9	78,7	78,2	78,4	79,1	76,4
105	Brasil	56,7	56,2	56,2	60,9	61,7	62,0	63,4	61,5	61,9	61,1
179	Coreia do Norte	2,0	3,0	3,0	4,0	8,0	8,9	8,9	8,9	8,9	8,9

Fonte: <http://www.heritage.org/Index/Explore.aspx?view=by-region-country-year>

Com base nessa tabela, pode-se afirmar que o índice de liberdade econômica do Brasil

- a) teve um aumento superior a 1%, do ano de 2000 para o ano de 2001.
- b) teve um decréscimo de 0,1%, no período de 2001 a 2004.
- c) teve um aumento superior a 13 %, do ano de 2003 para o ano de 2008.
- d) teve um decréscimo de 30%, do ano de 2004 para o ano de 2005.
- e) cresceu, ano a ano, no período de 2003 a 2008.

98 - (UFPR)

Um professor de Estatística costuma fazer duas avaliações por semestre e calcular a nota final fazendo a média aritmética entre as notas dessas duas avaliações. Porém, devido a um problema de falta de energia elétrica, a segunda prova foi interrompida antes do tempo previsto e vários alunos não conseguiram terminá-la. Como não havia possibilidade de refazer essa avaliação, o professor decidiu alterar os pesos das provas para não prejudicar os alunos. Assim que Amanda e Débora souberam da notícia, correram até o mural para ver suas notas e encontraram os seguintes valores:

Nome	1ª Prova	2ª Prova	Nota final da disciplina
Amanda	82	52	72,1
Débora	90	40	73,5

Qual foi o peso atribuído à segunda prova?

- a) 0,25
- b) 0,30
- c) 0,33
- d) 0,35
- e) 0,40

99 - UNIR RO)

O gráfico abaixo apresenta o desmatamento mensal (em km²) da Amazônia.



A partir das informações contidas no gráfico, marque V para as afirmativas verdadeiras e F para as falsas.

- () No período de nov/2007 a mar/2008, a quantidade de área desmatada foi sempre decrescente.
- () Não houve alteração na quantidade de área desmatada no período de nov/2007 a dez/2007 e no período de abr/2008 a mai/2008.
- () No período de ago/2007 a ago/2009, o mês em que mais se desmatou pertence ao primeiro semestre de 2008.

Assinale a sequência correta.

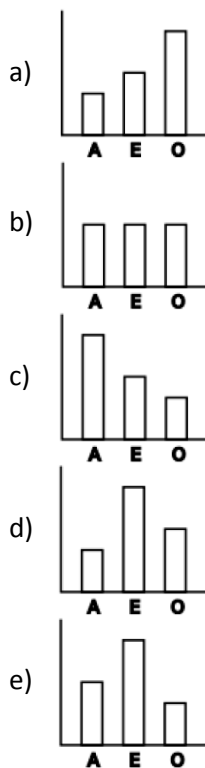
- a) F, V, F
- b) F, V, V
- c) V, V, F
- d) V, F, V
- e) F, F, V

100 - UNIR RO)

Euclides da Cunha, autor de *Os Sertões*, escreveu um livro de versos, *Ondas*, quando tinha 14 anos. Desse livro, é apresentada a terceira estrofe de um soneto.

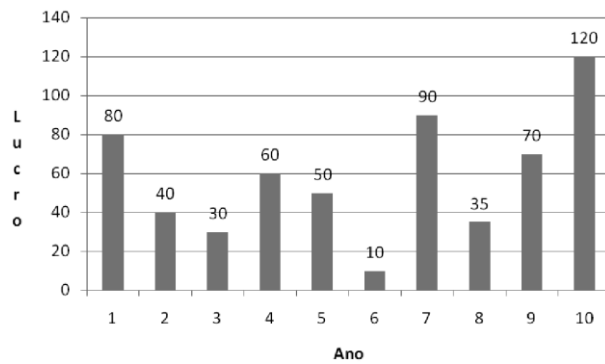
Acabo de estudar e pálido, cansado,
Dumas dez equações os véus hei arrancado,
Estou cheio de *spleen*, cheio de tédio e giz.

O histograma de frequência das letras A, E e O, acentuadas ou não, dessa estrofe se assemelha ao gráfico:



101 - (FGV)

O gráfico seguinte apresenta os lucros (em milhares de reais) de uma empresa ao longo de 10 anos (ano 1, ano 2, até ano 10).

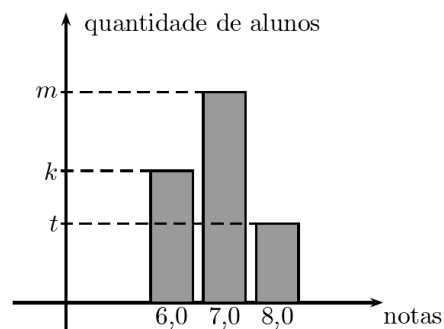


O ano em que o lucro ficou mais próximo da média aritmética dos 10 lucros anuais foi:

- a) Ano 2
- b) Ano 3
- c) Ano 4
- d) Ano 5
- e) Ano 9

102 - (IBMEC SP)

O gráfico representa as notas dos alunos de uma turma numa prova que realizaram.

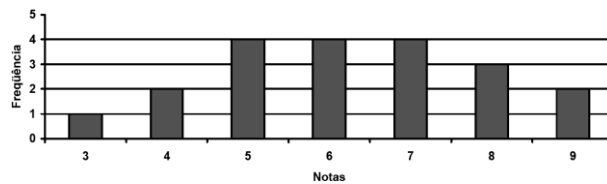


A média das notas representadas no gráfico

- a) $\frac{6k + 7m + 8t}{21}$.
- b) $\frac{6k + 7m + 8t}{k + m + t}$.
- c) 7.
- d) $\frac{k + m + t}{21}$.
- e) $\frac{21}{6k + 7m + 8t}$.

103 - (UFJF MG)

Um professor fez o levantamento das notas de uma turma composta de 20 alunos. As notas foram obtidas em uma prova cujo valor era 10 pontos. Veja o gráfico a seguir:



Depois de confeccionado esse gráfico, o professor percebeu ter errado a nota de um dos alunos e verificou que, feita a correção, a média das notas dessa turma aumentaria em 0,2 ponto e a moda passaria a ser 7 pontos. A nota que estava errada era:

- a) 3
- b) 4
- c) 5
- d) 6
- e) 7

104 - (UFSM RS)

No ano de 2009, foi realizada a 17ª edição do Rally dos Sertões. A disputa começou em Goiânia-GO, passou por 7 estados brasileiros, terminando em Natal-RN. O percurso total do Rally foi de 5.038 km, divididos em 10 etapas; por sua vez, cada etapa possuía uma parte especial. A tabela a seguir apresenta o percurso total e o especial de cada etapa.

ETAPA	TOTAL DA ETAPA	ESPECIAL DA ETAPA
1ª	327 km	256 km
2ª	469 km	334 km
3ª	636 km	393 km
4ª	762 km	487 km
5ª	538 km	300 km
6ª	558 km	364 km
7ª	543 km	235 km
8ª	421 km	213 km
9ª	439 km	184 km
10ª	350 km	114 km

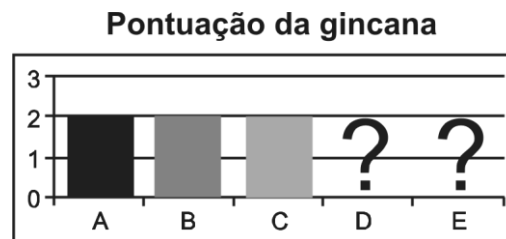
A média aritmética das cinco primeiras etapas do percurso especial é

- a) 304 km.
- b) 310 km.
- c) 322 km.
- d) 348 km.
- e) 354 km.

105 - (ENEM Simulado)

Cinco equipes A, B, C, D e E disputaram uma prova de gincana na qual as pontuações recebidas podiam ser 0, 1, 2 ou 3. A média das cinco equipes foi de 2 pontos.

As notas das equipes foram colocadas no gráfico a seguir, entretanto esqueceram de representar as notas da equipe D e da equipe E.



Mesmo sem aparecer as notas das equipes D e E, pode-se concluir que os valores da moda e da mediana são, respectivamente,

- a) 1,5 e 2,0
- b) 2,0 e 1,5
- c) 2,0 e 2,0
- d) 2,0 e 3,0
- e) 3,0 e 2,0

106 - (ENEM Simulado)

Depois de jogar um dado em forma de cubo e de faces numeradas de 1 a 6, por 10 vezes consecutivas, e anotar o número obtido em cada jogada, constituiu-se a seguinte tabela de distribuição de frequências.

NÚMERO OBTIDO	FREQUÊNCIA
1	4
2	1
4	2
5	2
6	1

A média, mediana e moda dessa distribuição de frequências são, respectivamente

- a) 3, 2 e 1
- b) 3, 3 e 1
- c) 3, 4 e 2
- d) 5, 4 e 2
- e) 6, 2 e 4

107 - (UDESC SC)

Dois amigos viajaram juntos por um período de sete dias. Durante esse tempo, um deles pronunciou, precisamente, 362.880 palavras. A fim de saber se falara demais, ele se questionou sobre quantas palavras enunciara por minuto. Considerando que ele dormiu oito horas diárias, o número médio de palavras ditas por minuto foi:

- a) 54
- b) 36
- c) 189
- d) 264
- e) 378

108 - (FGV)

A tabela indica a frequência de distribuição das correspondências, por apartamento, entregues em um edifício na segunda-feira.

Número de correspondências	Quantidade de apartamentos
0	4
1	6
3	5
4	6
5	1
6	2
7	1

A mediana dos dados apresentados supera a média de correspondências por apartamento em

- a) 0,20.
- b) 0,24.
- c) 0,36.
- e) 0,72.
- e) 1,24.

109 - (UEPB)

O salário médio, em reais, dos funcionários de uma empresa, conforme nos mostra a tabela de distribuição abaixo, é:

Faixa Salarial (Em Reais)	Número de Funcionários
800 ─ 1.100	300
1.100 ─ 1.400	600
1.400 ─ 1.700	150
1.700 ─ 2.000	50
2.000 ─ 2.300	30
2.300 ─ 2.600	20

- a) 1.408,60

- b) 1.380,60
- c) 1.281,30
- d) 1.283,50
- e) 1.285,50

110 - (UNEB BA)

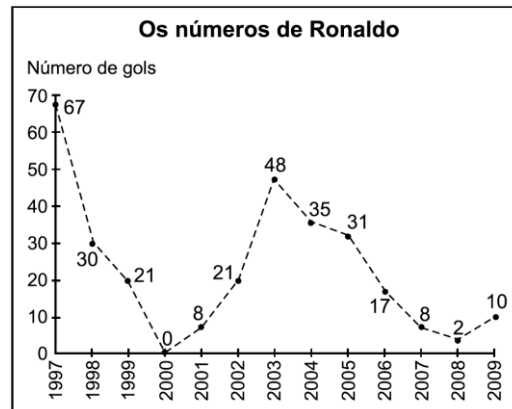
O XVI Campeonato Mundial de Basquete Masculino foi realizado na Turquia, entre 28 de agosto a 12 de setembro de 2010, nas cidades de Ancara, Esmirna, Istambul e Kayseri. Novamente o Brasil decepcionou a torcida, conseguindo apenas o 9º lugar.

O gráfico mostra a performance da seleção brasileira ao longo das 15 edições anteriores da competição.



Considerando-se as informações do texto e do gráfico, pode-se concluir que o Brasil, ao longo de todos os anos, nessa competição, ocupou uma posição média correspondente à

- 01. 5ª colocação.
- 02. 6ª colocação.
- 03. 7ª colocação.
- 04. 8ª colocação.
- 05. 9ª colocação.

111 - (UEFS BA)

Disponível em: <<http://colunistas.ig.com.br/futebolnumeros>>. Acesso em: 20 dez. 2010.

O gráfico mostra o número de gols por temporada, marcados pelo atacante brasileiro Ronaldo “fenômeno”, até maio de 2009.

Se não for considerado o ano de 2000, em que o craque esteve em tratamento de uma séria lesão no joelho e praticamente não jogou, a sua média de gols entre 1997 e 2008 foi de, aproximadamente,

- a) 26,18
- b) 25,84
- c) 25,52
- d) 25,26
- e) 24,92

112 - (UEG GO)

A diferença entre as exportações e importações, no estado de Goiás, tem apresentado variações ao longo dos últimos anos, sem caracterizar uma tendência. O quadro a seguir exemplifica essa situação.

ANO	EXPORTAÇÕES (EM U\$)	IMPORTAÇÕES (EM U\$)
janeiro de 2004	71.690.496	51.036.030
janeiro de 2005	74.697.050	60.128.736
janeiro de 2006	106.722.084	57.986.290
janeiro de 2007	117.448.962	89.468.711
janeiro de 2008	233.085.285	202.128.400
janeiro de 2009	197.912.662	159.304.255
janeiro de 2010	160.094.999	358.253.770
janeiro de 2011	433.054.934	394.121.488

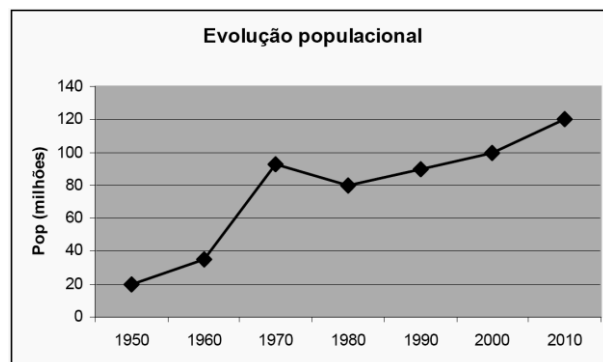
Fonte: Secretaria de Indústria e Comércio do Estado de Goiás

Com base no quadro acima, os períodos em que a balança comercial apresentou, respectivamente, o maior e o menor saldo foram:

- a) janeiro de 2006 e janeiro de 2010.
- b) janeiro de 2009 e janeiro de 2010.
- c) janeiro de 2010 e janeiro de 2006.
- d) janeiro de 2011 e janeiro de 2010.

113 - (UEG GO)

Suponha que o seguinte gráfico representa a evolução populacional de uma determinada região do globo.



Com base no gráfico, é CORRETO afirmar:

- a) o maior crescimento percentual foi no período de 1980 a 1990 e o menor foi entre 1950 e 1960.
- b) no período de 1960 a 1970 houve um crescimento absoluto maior que no período de 1980 a 2010.
- c) a queda da população entre os anos 1960 e 1980 foi superior àquela registrada entre 1970 e 1980.
- d) o crescimento percentual no período de 1950 a 2010 foi de 50%, enquanto entre 1990 e 2000 foi de 4%.

114 - (UEG GO)

Considere o quadro abaixo.

Desmatamento na Amazônia medido pelo sistema Deter (em km²)								
Jun/04	Ago/04	Out/04	Dez/04	Fev/05	Abr/05	Jun/05	Ago/05	Out/05
10080	3081	864	140	266	1416	673	1254	237

Disponível em: <<http://www.globoamazonia.com>>. Acesso em: 24 mar. 2011.

De acordo com informações contidas no quadro, é CORRETO afirmar:

- a) a queda no desmatamento de outubro de 2004 para outubro de 2005 foi de 36,7%.
- b) o mês de abril de 2005 apresentou crescimento absoluto na área demarcada em relação ao mês de agosto de 2004.
- c) se comparado ao mês de junho de 2005, o mês de agosto de 2005 apresentou um aumento de 68% na área desmatada.
- d) excluindo-se o mês de junho de 2004, a soma da área desmatada em 2005 foi menor do que a área desmatada em 2004.

115 - (UEL PR)

Analise a tabela a seguir.

Nome da prova	Espaço percorrido (m)	Tempo de prova
Atletismo Corrida	100	9,69 s
Nado livre	50	21,30 s
Atletismo Corrida	1500	4 min 01,63 s
Nado livre	1500	14 min 41,54 s
Volta de Classificação de um carro de Fórmula-1	5200	1 min 29,619 s

De acordo com os dados da tabela e os conhecimentos sobre unidades e escalas de tempo, assinale a alternativa correta.

- a) A diferença de tempo entre as provas de 1500 m do nado livre e de 1500 m do atletismo é de dez minutos, quarenta segundos e novecentos e dez milésimos de segundo.
- b) O tempo da prova de 50 m do nado livre é de vinte e um segundos e trinta décimos de segundo.
- c) O tempo da prova de 1500 m do nado livre é de quatorze minutos, quarenta e um segundos e quinhentos e quarenta centésimos de segundo.
- d) A diferença de tempo entre as provas de 100 m do atletismo e a de 50 metros do nado livre é de onze segundos e sessenta e um centésimos de segundo.
- e) A volta de classificação da Fórmula-1 é de um minuto, vinte e nove segundos e seiscentos e dezenove centésimos de segundo.

116 - (UFG GO)

Em uma turma, originalmente com 18 estudantes, a altura média dos alunos era de 1,61 m. Essa turma recebeu um novo aluno com 1,82 m e uma aluna com 1,60 m. Com isso, a altura média, em metros, dos estudantes dessa turma passou a ser de:

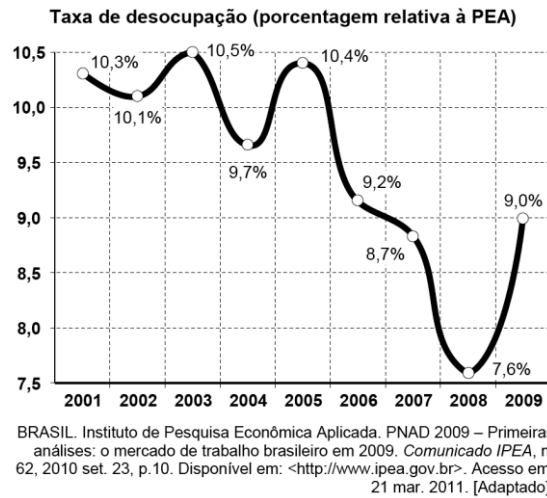
- a) 1,60
- b) 1,62
- c) 1,64
- d) 1,66
- e) 1,68

117 - (UFG GO)

A tabela a seguir apresenta a quantidade de pessoas da população economicamente ativa (PEA) no Brasil, nos anos de 2001 a 2009. Já o gráfico apresenta, no mesmo período, a taxa de desocupação, que é o percentual de pessoas da PEA desempregadas.

População economicamente ativa (PEA), em milhões de pessoas	
Ano	PEA
2001	80,40
2002	83,08
2003	84,68
2004	86,99
2005	89,53
2006	90,55
2007	91,76
2008	93,33
2009	95,38

Disponível em: <<http://www.ipea.gov.br>>. Acesso em: 21 mar. 2011. [Adaptado].



Com base nas informações apresentadas, conclui-se que a quantidade absoluta de desocupados no Brasil, no ano de 2009, foi

- a) superior à quantidade de desocupados em 2001.
- b) superior à quantidade de desocupados em 2003.
- c) inferior à quantidade de desocupados em 2004.
- d) inferior à quantidade de desocupados em 2006.
- e) inferior à quantidade de desocupados em 2008.

118 - (UFPA)

A precipitação pluviométrica média mensal em Belém, entre os anos de 1961 e 1990, está representada na tabela abaixo, com valores em mm.

Jan	366,5
Fev	417,5
Mar	436,2
Abr	360
Mai	304,4
Jun	140,2
Jul	152,1
Ago	131,1
Set	140,8
Out	116,1
Nov	111,8
Dez	216,4

Considerando os dados da tabela, podemos afirmar:

- a) Não existe um período de alta precipitação pluviométrica.
- b) A soma das três médias mensais de maior precipitação corresponde a mais de 50% da média da precipitação total.
- c) As quatro médias mensais de menor precipitação correspondem a menos de 20% da precipitação total.
- d) A soma das médias mensais dos seis meses de menores precipitações corresponde a menos de um quarto da precipitação média anual.
- e) Apenas quatro das médias mensais ficam acima de um doze avos da precipitação média anual.

119 - (UFRN)

A Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas (OBMEP) é um projeto realizado com alunos do Ensino Básico que tem como objetivo estimular o estudo da Matemática por meio de resoluções de problemas motivantes, que despertem o interesse e a curiosidade de professores e alunos.

O Quadro abaixo apresenta dados da OBMEP referentes aos anos em que o Programa está em vigor.

Escolas, Alunos e percentual de Municípios participantes da OBMEP por ano

	2005	2006	2007	2008	2009
Escolas	31.030	32.655	38.450	40.397	43.854
Alunos	10.520.830	14.181.705	17.341.732	18.326.029	19.198.710
Municípios	93,5%	94,5%	98,1%	98,7%	99,1%

Disponível em: <www.obmep.org.br>. Acesso em: 20 jun. 2010.

Admitindo que, para a aplicação das provas, cada escola utilize 20 pessoas como pessoal de apoio e que a população do Brasil seja de aproximadamente 192.870.418 pessoas, pode-se afirmar que, em 2009, o número de

- a) alunos, somado ao de pessoal de apoio, foi superior a 10% da população brasileira.
- b) alunos, somado ao de pessoal de apoio, foi inferior a 10% da população brasileira.
- c) escolas participantes foi 10% maior que em 2008.
- d) alunos participantes foi 10% maior que em 2008.

120 - (UFRN)

José, professor de Matemática do Ensino Médio, mantém um banco de dados com as notas dos seus alunos. Após a avaliação do 1º bimestre, construiu as Tabelas abaixo, referentes à distribuição das notas obtidas pelas turmas A e B do 1º ano.

Nota por número de alunos – Turma A

Nota	Número
30	4
50	5
60	9
70	5
80	2
90	3
100	2

Nota por número de alunos – Turma B

Nota	Número de alunos
20	2
40	3
50	4
60	6
90	3
100	2

Ao calcular a média das notas de cada turma, para motivar, José decidiu sortear um livro entre os alunos da turma que obteve a maior média.

A média da turma que teve o aluno sorteado foi

- a) 63,0.
- b) 59,5.
- c) 64,5.
- d) 58,0.

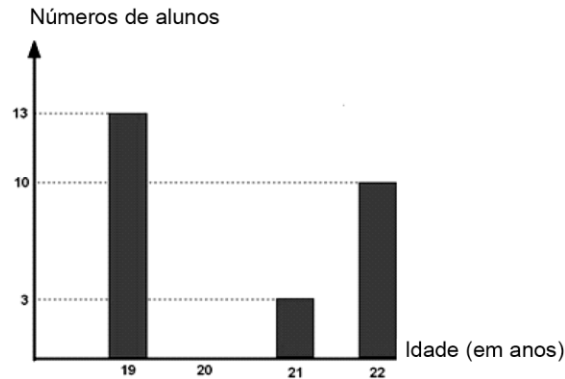
121 - (UFU MG)

Um time de voleibol possui um plantel formado por jovens atletas, contendo x pessoas cuja média aritmética das idades é de 20 anos. O presidente do time resolveu contratar um técnico e um preparador físico experientes, coincidentemente, ambos com 50 anos. Sabendo que, com a entrada destas duas novas pessoas no plantel, a nova média das idades passou para 24 anos, pode-se afirmar que

- a) $10 < x \leq 12$
- b) $12 < x \leq 15$
- c) $x > 16$
- d) $x \leq 9$

122 - (UFU MG)

A distribuição das idades dos alunos da turma do 5º período de um curso de agronomia está descrita no gráfico de barras abaixo. Esse gráfico está incompleto, pois nele não está representada a quantidade x de alunos com 20 anos de idade. Sabendo que ao considerarmos todos os alunos da turma (inclusive os que tenham 20 anos), a média aritmética das idades é 20,25.

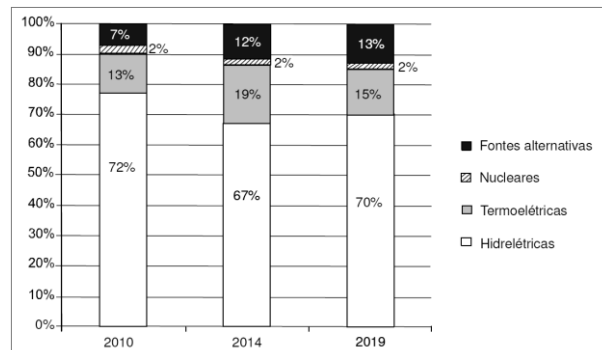


Então, o valor de x é tal que

- a) x é par
- b) x é divisível por 5
- c) x
- d) x é primo

123 - (UFU MG)

Em maio de 2010, a Empresa de Pesquisas Energéticas (EPE) divulgou o Plano Decenal de Expansão de Energia no horizonte 2019. Esse documento descreve o planejamento do setor energético brasileiro. Nele encontra-se a figura abaixo. Na representação da matriz de geração de eletricidade prevista para 2019, as termoeletricas participarão com 15% na capacidade de geração de energia. Suponha que essa matriz seja representada não da forma mostrada na figura, mas em um gráfico de setor de raio 3 cm. De acordo com a nova representação, a área do setor (em cm^2) correspondente à energia termoeletrica é igual a



- a) $1,15 \pi$
- b) $1,35 \pi$
- c) 9π
- d) $10,15 \pi$

124 - (UNEB BA)

Na revisão do texto, contido em 10 páginas de um trabalho escolar, foram identificados erros de digitação, de acordo com a tabela

Número de erros	Frequência
1	2
2	3
4	3
5	2

A variância do número de erros é igual a

- 01. 2,0
- 02. 2,2

03. 3,0

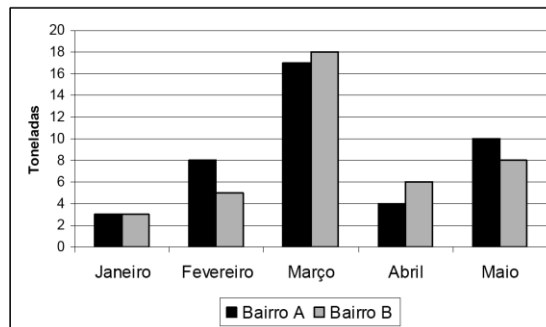
04. 3,2

05. 4,0

125 - (ACAFE SC)

O gráfico abaixo representa a quantidade de lixo reciclável (em toneladas) produzido pelos bairros A e B durante cinco meses

Gráfico 1: Quantidades mensais de lixo reciclável produzido nos bairros A e B



Analisando o Gráfico 1, é **correto** afirmar:

- a) O bairro A produziu duas toneladas a mais de lixo do que o bairro B nesses cinco meses.
- b) A maior diferença (em toneladas) entre os dois bairros ocorreu no mês de março.
- c) O bairro B produziu mais lixo que o bairro A durante todos os cinco meses.
- d) A média de produção de lixo foi de 5 t/mês para o bairro A e 7 t/mês para o bairro B.

126 - (ACAFE SC)

“Os paulistanos pagam em média R\$ 22,35 por refeição enquanto a média da região Sudeste fica em R\$ 22,19.(...) Segundo a Pesquisa Assert, o brasileiro gasta, em média, R\$ 21,11 para almoçar

fora do lar. (...) O estudo destaca que a Região Sudeste apresenta os maiores preços. A Região Sul, por sua vez, é a que paga menos: em média R\$ 18,20.”

(Adaptado de <http://www.investimentosenoticias.com.br/financaspessoais/investimentos/paulistano-gasta-em-media-rs-22-35-por-refeicao.html> Acesso em 30/04/11)

Em relação ao conceito estatístico de média e utilizando as informações do texto acima, assinale a alternativa **correta**.

- a) Todos os valores pesquisados no Sul são inferiores aos da região Sudeste, pois o valor médio do Sul é menor que o valor médio da refeição no Sudeste.
- b) Embora o valor médio por refeição no Sul (R\$ 18,20) seja menor que a média brasileira, podem existir valores de refeições pesquisados no Sul maiores que R\$ 21,11.
- c) Como o valor médio de São Paulo é maior que a média no país, todos os valores das refeições em São Paulo são maiores que no resto do país.
- d) Todos os brasileiros gastam R\$ 21,11 para almoçar fora de casa.

127 - (PUCCampinas SP)

Em suas férias, um grupo de amigos resolveu seguir uma das *rotas de cruzeiro no Atlântico sul*. Saíram de Buenos Aires na manhã de 01/07/2010 e seguiram pela costa até chegar a Ushuaia. A cada dois dias de viagem jantaram e pernoveram em uma cidade diferente, prosseguindo a viagem pela manhã do dia seguinte. A tabela abaixo apresenta a distância de cada uma dessas cidades ao ponto de partida e a data do pernoite.

Cidade	Distância a Buenos Aires	Data do pernoite
Bahia Blanca	660 km	02/07/2010
Rawson	1 441 km	04/07/2010
Comodoro Rivadavia	1 858 km	06/07/2010
Rio Gallegos	2 630 km	08/07/2010
Ushuaia	3 171 km	10/07/2010

(Adaptado de www.turismo.gov.ar)

Nessas condições, é verdade que a distância média diária percorrida por eles nos

- a) 2 primeiros dias foi de, aproximadamente, 340 km.
- b) 4 primeiros dias foi de, aproximadamente, 360,25 km.
- c) 6 primeiros dias foi de, aproximadamente, 312,44 km.
- d) 4 últimos dias foi de, aproximadamente, 312,3 km.
- e) 2 últimos dias foi de, aproximadamente, 250,40 km.

128 - (ACAFE SC)

A tabela abaixo fornece dados sobre o número total de veículos emplacados circulando na cidade de Florianópolis no período de 2002 a 2011.

Frota de Veículos na Cidade de Florianópolis	
Ano	Total de Veículos
2002	159423
2003	178339
2004	186422
2005	196768
2006	208842
2007	223442
2008	237992
2009	254942
2010	270463
2011	281116

Fonte: DETRAN-SC

Segundo dados do IBGE, a população de Florianópolis em 2007 era de 396.723 habitantes, enquanto que em 2010 era de 421.203 habitantes.

Com base nessas informações, analise as seguintes afirmações:

- I. O crescimento médio do número de veículos de 2003 a 2011 foi de 21.9774,9.

- II. O maior crescimento percentual na frota de veículos aconteceu no ano de 2002 para o ano de 2003.
- III. Considerando os dados do IBGE e do DETRAN-SC, conclui-se que a taxa percentual de crescimento do número de veículos em Florianópolis seja aproximadamente 3,4 maior que a taxa de crescimento de habitantes da cidade.

Assinale a alternativa **correta**.

- a) Apenas I e II estão corretas.
- b) Apenas II e III estão corretas.
- c) Apenas a afirmação III está correta.
- d) Todas as afirmações estão corretas.

129 - (FGV)

A média aritmética de três números supera o menor desses números em 14 unidades, e é 10 unidades menor do que o maior deles. Se a mediana dos três números é 25, então a soma desses números é igual a

- a) 60.
- b) 61.
- c) 63.
- d) 64.
- e) 66.

130 - (FGV)

Um total de N famílias ($N \neq 0$) foram questionadas sobre quantos aparelhos eletrônicos possuem na cozinha da sua residência. Todas as famílias responderam corretamente à pergunta. Os dados tabulados são:

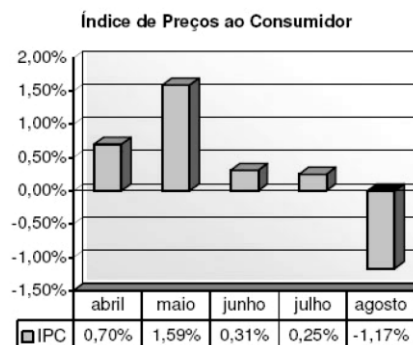
Total de aparelhos eletrônicos na cozinha	Frequência(em %)
0	12,5
1	0
2	50
3	25
4	12,5

De acordo com os dados, o menor valor possível de N é

- a) 2.
- b) 5.
- c) 8.
- d) 16.
- e) 25.

131 - (UNIFOR CE)

O gráfico abaixo mostra a variação do IPC, Índice de Preços ao Consumidor, em uma capital brasileira pesquisada no período de abril a agosto de 2011.



Baseado nos dados do gráfico acima, podemos afirmar que a média do IPC durante esses cinco meses foi, aproximadamente, de:

- a) 0,10%
- b) 0,22%
- c) 0,33%
- d) 0,42%
- e) 0,50%

132 - (UNIRG TO)

Em 2011, a Olimpíada Brasileira de Matemática das Escolas Públicas – OBMEP está realizando a sua 7ª edição. Ela é realizada em duas fases que acontecem em todo o país. Entre outras premiações, a OBMEP premia alunos das escolas públicas com medalhas de ouro, prata e bronze. Em 2010, participaram da 1ª fase das provas 19.665.928 alunos. Já na segunda fase, foram 863.000 alunos. A tabela a seguir apresenta o número de medalhas distribuídas para alunos dos estados da região norte.

6ª OBMEP – Número de medalhas de ouro, prata e bronze ganhas por alunos dos estados da região norte – 2010

Estado	Ouro	Prata	Bronze
Acre	0	1	15
Amazonas	4	8	24
Amapá	0	0	15
Pará	3	6	17
Rondônia	0	3	15
Roraima	0	1	18
Tocantins	1	1	15

Fonte: <http://www.obmep.org.br>

Dadas as informações acima, a média de medalhas de bronze da região norte é

- a) 15
- b) 16
- c) 17

d) 18

133 - (UNESP SP)

Analise a tabela, adaptada da cartilha “Práticas de utilização consciente da energia elétrica”, da CPFL.

Aparelhos elétricos	Potência média (watts)	Dias estimados de uso (no mês)	Média de utilização (tempo/dia)	Consumo médio mensal (kWh)
Aparelho de Som	80	20	3 h	4,8
Chuveiro	3 500	30		70,0
Ferro de Passar	1 000	12	1 h	12,0
Forno Micro-ondas	1 200	30	20 min	12,0
Geladeira 2 portas	300	–	–	80,0
Lâmpada Fluorescente 15 W	15	30	5 h	2,2
Lâmpada Incandescente 60 W	60	30	5 h	9,0
Lavadora de Roupas		12	1 h	6,0
Microcomputador	120	30	3 h	10,8
Rádio Relógio	5	30	24 h	3,6
Secador de Cabelos	1 400		10 min	7,0

Por um descuido, alguns “pingos” d’água caíram sobre três informações dessa tabela.

Para que se pudesse verificar se o consumo de energia elétrica mensal era condizente com os aparelhos elétricos da casa, foi necessário recuperar tais informações.

A média de tempo de utilização, por dia, em minutos do chuveiro, a potência média, em watts, da lavadora de roupas e a estimativa do número de dias de uso no mês do secador de cabelos, respectivamente, são

- a) 40 minutos, 50 watts e 20 dias.
- b) 40 minutos, 550 watts e 12 dias.
- c) 40 minutos, 500 watts e 30 dias.

- d) 20 minutos, 500 watts e 30 dias.
- e) 20 minutos, 50 watts e 20 dias.

134 - (UNESP SP)

Segundo nutricionistas, uma refeição equilibrada, para uma pessoa adulta e saudável, não deve conter mais que 800 kcal. A tabela traz algumas opções de pedido, variedades dentro destas opções e o valor energético de cada uma delas.

OPÇÕES DE PEDIDO	VARIIDADES	VALOR ENERGÉTICO
sanduíches	completo	491 kcal
	de peixe	362 kcal
	<i>light</i>	295 kcal
acompanhamentos	porção de fritas	206 kcal
	salada	8 kcal
bebidas	refrigerante 300 mL	120 kcal
	refrigerante <i>diet</i> 300 mL	0 kcal
	suco de laranja 300 mL	116 kcal
sobremesas	torta de maçã	198 kcal
	porção de frutas	25 kcal

Escolhendo-se um item de cada opção de pedido, a refeição de maior valor energético, que não exceda o limite de 800 kcal, será a composta de:

- a) sanduíche completo, porção de fritas, refrigerante *diet* 300 mL e porção de frutas.
- b) sanduíche *light*, porção de fritas, refrigerante 300 mL e porção de frutas.
- c) sanduíche *light*, porção de fritas, suco de laranja 300 mL e porção de frutas.
- d) sanduíche de peixe, porção de fritas, suco de laranja 300 mL e porção de frutas.
- e) sanduíche de peixe, porção de fritas, refrigerante *diet* 300 mL e torta de maçã.

135 - (UEFS BA)

“A água faz parte do patrimônio do planeta. Cada continente, cada povo, cada nação, cada religião, cada cidade, cada cidadão é plenamente responsável aos olhos de todos.” De acordo com a

Organização das Nações Unidas, cada pessoa necessita de $3,3\text{m}^3$ de água por mês para atender às necessidades de consumo e higiene. Gastar mais do que isso por dia é jogar dinheiro fora e desperdiçar nossos recursos naturais. No entanto, no Brasil, o consumo por pessoa chega a mais de 200 litros/dia. (CARTILHA..., 2010).



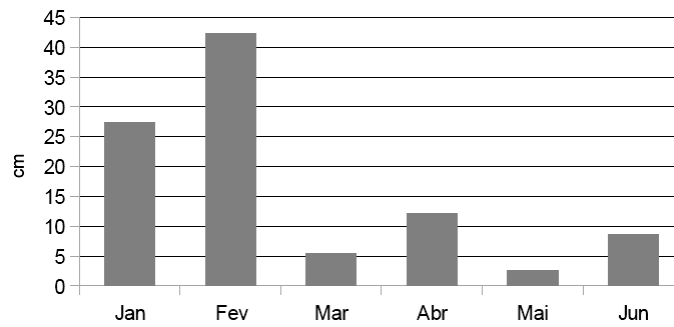
CARTILHA da Sabesp, 2010.

De acordo com o texto, para se adequar ao que a ONU recomenda, cada brasileiro, em média, deve economizar, por mês, um volume de água, em m^3 , pelo menos, igual a

- a) 2,4
- b) 2,5
- c) 2,6
- d) 2,7
- e) 2,8

136 - (UNIOESTE PR)

O gráfico abaixo mostra a precipitação de chuva (em cm), acumulada por mês, ocorrida em Cascavel, no período de 1 de janeiro de 2011 a 30 de junho de 2011.



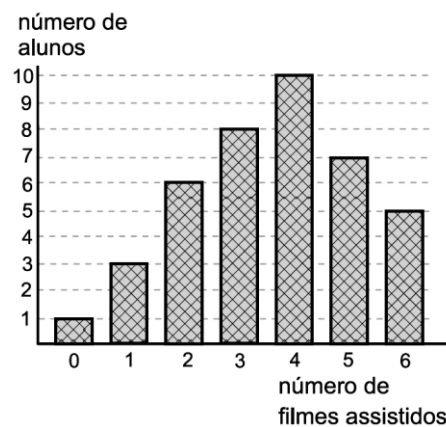
Fonte: Weather Underground (www.wunderground.com)

Com base nas informações, do gráfico, é possível afirmar que

- a) quatro meses registraram queda da quantidade de chuva em relação ao mês anterior.
- b) o segundo trimestre do ano foi mais chuvoso que o primeiro trimestre.
- c) fevereiro acumulou mais chuva do que todos os outros meses juntos.
- d) em maio não choveu.
- e) fevereiro acumulou mais chuva que os quatro meses seguintes.

137 - (IFSP)

Uma pesquisa foi realizada com 40 alunos de uma classe sobre a quantidade de filmes a que cada um assistiu durante o primeiro semestre. O resultado está representado no gráfico.



A média aritmética do número de filmes assistidos pelos alunos é

- a) 2,4.
- b) 2,6.
- c) 2,8.
- d) 3,2.
- e) 3,6.

138 - (UEG GO)

A professora Maria Paula registrou as notas de sete alunos, obtendo os seguintes valores: 2, 7, 5, 3, 4, 7 e 8. A mediana e a moda das notas desses alunos são, respectivamente:

- a) 3 e 7
- b) 3 e 8
- c) 5 e 7
- d) 5 e 8

139 - (UFU MG)

Uma pesquisa com 27 crianças, realizada por psicólogos em um ambiente hospitalar, avalia a redução dos custos hospitalares mensais individuais em função do bem-estar emocional promovido pela vivência de atividades artísticas.

Redução do Custo Mensal (por criança) em reais.	Número de crianças
700,00	8
900,00	5
1400,00	1
2000,00	7
2400,00	5
3000,00	1

Com base nos dados descritos na tabela, a soma da média aritmética e da mediana correspondente à distribuição de redução dos custos mencionada é igual a

- a) 2900.
- b) 3400.
- c) 3200.
- d) 3700.

140 - (UPE)

Os dois conjuntos P e L, de 12 valores cada, representam, respectivamente, as idades das atletas das equipes de vôlei feminino da Seleção Brasileira nos Jogos Olímpicos de Pequim, em 2008 e nos Jogos Olímpicos de Londres, em 2012, respectivamente.

P: 21, 23, 24, 25, 25, 25, 26, 28, 28, 31, 32, 38.

L: 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 27, 27, 30, 30, 32.

Com base nessas informações, analise as seguintes afirmativas:

- I. A moda do conjunto **P** tem duas unidades a menos que a moda do conjunto **L**.
- II. A mediana do conjunto **L** é igual a 25,5 anos.

III. Como é de 27 anos a idade média no conjunto **P**, então o desvio médio desse conjunto é de 3,5 anos.

Está **CORRETO** o que se afirma, apenas, em

- a) I
- b) II
- c) III
- d) I e II
- e) I e III

141 - (USP Escola Politécnica)

Num setor de uma empresa, os funcionários com curso superior recebem 120% a mais do que os funcionários sem curso superior. Sabendo que 40% dos funcionários desse setor têm curso superior e o salário desses funcionários é de R\$ 1.100,00, a média dos salários de todos os funcionários desse setor é

- a) R\$ 740,00
- b) R\$ 745,00
- c) R\$ 750,00
- d) R\$ 755,00
- e) R\$ 760,00

142 - (USP Escola Politécnica)

Em uma turma de 18 alunos, todas as notas, exceto a de Paula, foram divulgadas. A distribuição dessas notas é dada na tabela abaixo.

Nota	Número de alunos
0	0
1	0
2	2
3	1
4	1
5	3
6	3
7	1
8	3
9	2
10	1

Sabe-se que a moda de todas as 18 notas foi única e igual à mediana dessas 18 notas. Então, a nota de Paula foi

- a) 4
- b) 5
- c) 6
- d) 7
- e) 8

143 - (USP Escola Politécnica)

Os números 3, 4 e x estão em ordem crescente e a variância populacional desses elementos é $14/3$. Então, o valor de x é

- a) 5
- b) 6
- c) 7
- d) 8
- e) 9

144 - (UFPB)

Foi feita uma pesquisa com usuários de 4 empresas de telefonia móvel (celular), para avaliar a satisfação dos usuários e a eficiência tecnológica de cada empresa no item “ligação completada”. Nessa pesquisa, foram consultados 20 usuários de cada empresa, durante 5 dias consecutivos. A tabela a seguir mostra os números de ligações não completadas pelos usuários das 4 empresas, no período considerado.

NÚMEROS DE LIGAÇÕES NÃO COMPLETADAS					
Empresas	1º dia	2º dia	3º dia	4º dia	5º dia
TOM	7	8	7	6	7
OLÁ	8	10	9	8	5
SIM	6	6	8	6	9
EXPERT	4	6	4	7	4

Com base nas informações fornecidas e nos dados da tabela, considere as seguintes afirmativas em relação aos números de ligações não completadas, durante os 5 dias pesquisados:

- I. A empresa com a maior média dos números de ligações não completadas foi a OLÁ.
- II. A empresa com a menor moda dos números de ligações não completadas foi a EXPERT.
- III. O 2º dia apresentou a maior média dos números de ligações não completadas.
- IV. A mediana dos números de ligações não completadas pelos usuários da empresa TOM é menor do que a mediana dos números de ligações não completadas pelos usuários da empresa SIM.

Estão corretas apenas as afirmativas:

- a) I, II e III
- b) I e III
- c) I e IV
- d) II, III e IV
- e) I e II

145 - (IBMEC SP)

Gilson está fazendo dez treinos para uma corrida de 15 quilômetros. A cada treino ele faz o percurso da corrida e registra seu tempo. A recomendação de seu treinador é que consiga um tempo médio de 1h30min, considerando os dez treinos. Os tempos dos treinos já realizados constam na tabela a seguir.

Treino	1	2	3	4	5	6	7
Tempo	1h42min	1h20min	1h36min	1h33min	1h24min	1h34min	1h36min

Para que Gilson consiga atingir o tempo médio recomendado pelo seu treinador, nos três últimos treinos ele deve manter um tempo médio de no máximo

- a) 1h25min.
- b) 1h26min.
- c) 1h27min.
- d) 1h28min.
- e) 1h29min.

146 - (FUVEST SP)

Cada uma das cinco listas dadas é a relação de notas obtidas por seis alunos de uma turma em uma certa prova. Assinale a única lista na qual a média das notas é maior do que a mediana.

- a) 5, 5, 7, 8, 9, 10
- b) 4, 5, 6, 7, 8, 8
- c) 4, 5, 6, 7, 8, 9
- d) 5, 5, 5, 7, 7, 9
- e) 5, 5, 10, 10, 10, 10

147 - (Unifacs BA)

O leite materno é o melhor e mais completo alimento para o bebê durante os seis primeiros meses de vida. Ele atende a todas as necessidades de nutrientes e sais minerais da criança, colabora para a formação do sistema imunológico, previne contra doenças, alergias, anemia, intolerância ao glúten e até obesidade. Contudo o tempo médio em que as crianças brasileiras são amamentadas é inferior a esse período.

Número de crianças(%)	Tempo de aleitamento (meses)
30	x
25	0,8x
20	2x
15	4
10	x^2

Analisando-se os resultados de uma pesquisa feita em determinada região quanto à frequência do aleitamento materno de crianças com até 180 dias de idade, constatou-se que, nessa região, o tempo médio de aleitamento é de 4,2 meses.

Considerando os dados apresentados na tabela, pode-se concluir que o tempo de aleitamento de $\frac{1}{4}$ do número de crianças dessa região é igual, em meses, a

- 01. 2,4
- 02. 2,6
- 03. 3,2
- 04. 4,3
- 05. 4,8

148 - (USP Escola Politécnica)

Uma amostra de 8 jardineiros, que trabalhavam num bairro nobre da cidade, respondeu à pergunta sobre o preço cobrado por dia de trabalho. Os jardineiros foram designados por A, B, C, D, E, F, G, H, para não serem identificados. Suas respostas aparecem na seguinte tabela:

Jardineiro	Preço por dia (R\$)
A	100,00
B	80,00
C	100,00
D	80,00
E	95,00
F	100,00
G	90,00
H	85,00

O salário diário médio, a mediana e a moda dessa amostra valem, respectivamente, em reais,

- a) 90,00; 91,15; 95,00
- b) 90,10; 91,20; 100,00
- c) 90,30; 91,20; 100,00
- d) 91,25; 92,50; 100,00
- e) 91,25; 100,00; 98,00

149 - (USP Escola Politécnica)

Um hospital comprou frascos de medicamentos A, B, C, D e E, a serem usados em certo procedimento. Todos os frascos, independentemente do medicamento, continham o mesmo volume de produto. O número de unidades adquiridas e o preço por unidade de cada frasco de medicamento aparecem na seguinte tabela:

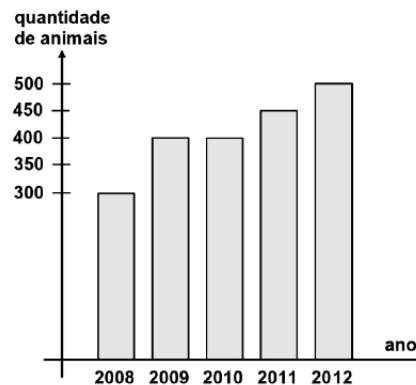
Medicamento	Preço por unidade (R\$)	Quantidade de frascos comprados
A	9,00	20
B	3,00	30
C	2,70	10
D	1,00	18
E	5,70	30

O valor em reais do custo médio por frasco de medicamento a ser usado no referido procedimento é de

- a) 3,20
- b) 3,30
- c) 3,50
- d) 4,00
- e) 4,50

150 - (UFPR)

O gráfico abaixo representa a quantidade aproximada de animais adotados ao longo de cinco anos em uma determinada cidade. Qual foi a média anual de animais adotados, ao longo dos cinco anos nessa cidade?



- a) 350.
- b) 380.
- c) 390.
- d) 410.

e) 440.

151 - (UEPA)

As empresas aéreas brasileiras reduziram as ofertas de voos nos últimos anos em função dos gastos com o combustível. Na tabela abaixo, encontra-se a variação do aumento de preço do litro do querosene de aviação.

Ano	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Preço(R\$)	1,44	1,40	1,56	1,92	2,26	2,50

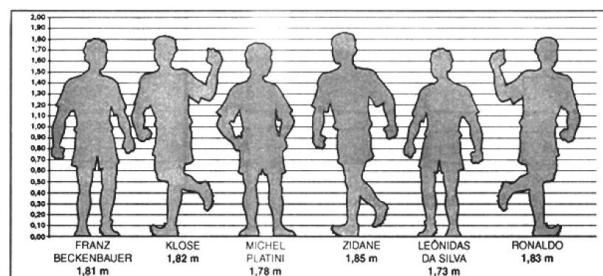
FONTE: Revista Veja, 4 de setembro de 2013.

O valor da mediana em relação ao preço do litro do querosene é:

- a) 1,66
- b) 1,74
- c) 1,85
- d) 1,97
- e) 2,12

152 - (UNEB BA)

A altura de alguns jogadores de futebol



CENTURIÓN, Marília, **Matemática** : porta aberta,
FTD, São Paulo: 2006, p. 183.

De acordo com o gráfico, a diferença entre a altura mediana e a média das alturas desses seis jogadores, em cm, é aproximadamente igual a

- 01. 0,93
- 02. 1,01
- 03. 1,09
- 04. 1,17
- 05. 1,25

153 - (ESPM SP)

A tabela abaixo mostra os tempos que 5 alunos levaram para resolver uma prova.

A	B	C	D	E
2h40min	1h50min	2h10min	3h05min	1h20min

O tempo médio gasto por esses alunos para resolver a prova foi de:

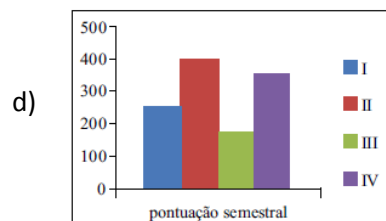
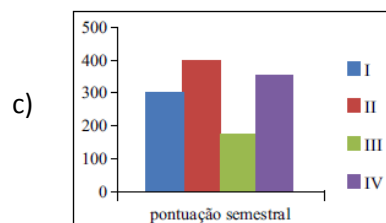
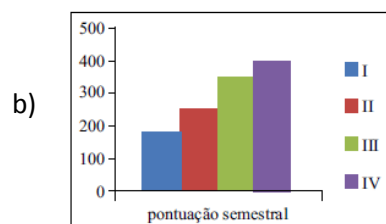
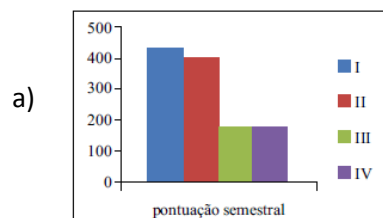
- a) 2h05min
- b) 2h19min
- c) 2h21min
- d) 2h15min
- e) 2h13min

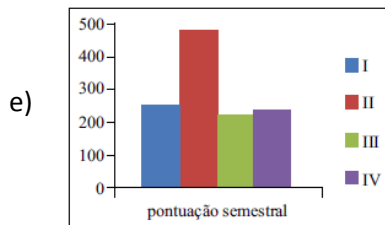
154 - (Fac. Cultura Inglesa SP)

Para acompanhar a aprendizagem de seus alunos, uma professora organiza uma tabela com a pontuação semestral de cada turma.

turma	pontuação semestral
I	250
II	400
III	180
IV	360

O gráfico que representa corretamente os dados reunidos na tabela é





155 - (FATEC SP)

Observe a tabela referente à oferta interna de energia a partir de fontes renováveis, no Brasil, em 2011/2012.

FONTES RENOVÁVEIS	ENERGIA (EM MTEP*)	
	2012	2011
Energia hidráulica e eletricidade	39,2	39,9
Biomassa da cana	43,6	42,8
Lenha e carvão vegetal	25,7	26,0
Outras	11,8	11,1

*Milhões de toneladas equivalentes de petróleo

(Fonte dos dados: <https://ben.epe.gov.br/BENRelatorioSintese2013.aspx>. Acesso em: 08.03.2014)

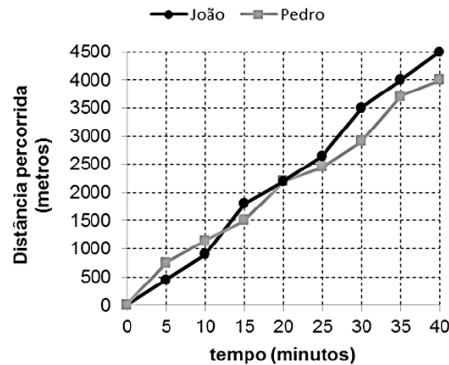
Com base nos dados apresentados, podemos afirmar corretamente que, de 2011 a 2012, em relação à oferta total de energia a partir de fontes renováveis, houve variação de

- a) 0,3 Mtep.
- b) 0,5 Mtep.
- c) 0,6 Mtep.
- d) 0,8 Mtep.
- e) 0,9 Mtep.

156 - (IFSP)

João e Pedro praticam regularmente atividade física em busca de benefícios para a mente e para o corpo. A atividade escolhida pelos rapazes é a corrida.

Certo dia, antes de começarem a correr, João e Pedro resolveram comparar seus desempenhos. A figura apresenta os gráficos das distâncias percorridas, em metros, por João e Pedro, em função do tempo, em minutos, decorridos a partir do início da corrida dos dois, nesse dia.

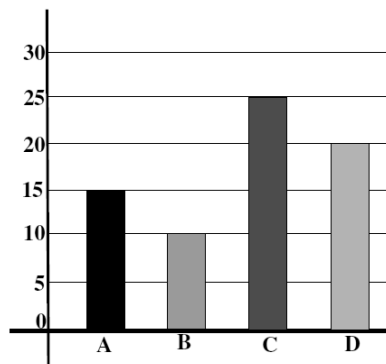


Analisando os dados dos gráficos, pode-se concluir que, nesse dia,

- a) nos 10 minutos iniciais, João percorreu uma distância maior do que a percorrida por Pedro.
- b) nos 15 minutos iniciais, Pedro percorreu uma distância maior do que a percorrida por João.
- c) com 20 minutos do início da corrida, João e Pedro tinham percorrido distâncias diferentes.
- d) com 30 minutos do início da corrida, João tinha percorrido pelo menos 500 m a mais do que Pedro.
- e) com 40 minutos do início da corrida, Pedro tinha percorrido 500 m a mais do que João.

157 - (UFG GO)

O gráfico a seguir indica a preferência dos alunos de uma escola por apenas uma das revistas A, B, C ou D.



De acordo com as informações apresentadas nesse gráfico, o número de alunos que preferem a revista D é

- a) menor que a metade dos que preferem as revistas B ou C.
- b) maior que a metade do total de alunos da escola.
- c) igual à soma dos que preferem as revistas A ou B.
- d) igual à média aritmética dos que preferem as revistas A ou C.
- e) dez vezes maior do que aqueles que preferem a revista B.

158 - (UNCISAL)

O resultado da última avaliação de uma disciplina, feita por 15 alunos, apresentou três notas iguais a 5,0, seis notas iguais a 7,0, quatro notas iguais a 8,0, uma nota igual a 9,0 e apenas uma prova com nota 10,0.

Qual a mediana das notas dessa avaliação?

- a) 1,0
- b) 1,4
- c) 7,0

d) 7,2

e) 8,0

159 - (UNCISAL)

Para garantir o sucesso nas transfusões de sangue, antes de procedê-la é necessário conhecer a tipagem sanguínea do doador e do receptor nos sistemas *ABO* e *Rh*. A tabela abaixo indica as compatibilidades entre doador e receptor para os tipos sanguíneos do sistema *ABO* e *Rh*: sempre que um campo estiver marcado com S, entenda-se que o tipo sanguíneo da respectiva coluna pode ser doador para um receptor do tipo sanguíneo da respectiva linha; se o campo estiver em branco, não há compatibilidade entre os respectivos doador e receptor.

Receptor	Doador							
	O ⁻	O ⁺	A ⁻	A ⁺	B ⁻	B ⁺	AB ⁻	AB ⁺
O ⁻	S							
O ⁺	S	S						
A ⁻	S		S					
A ⁺	S	S	S	S				
B ⁻	S				S			
B ⁺	S	S			S	S		
AB ⁻	S		S		S		S	
AB ⁺	S	S	S	S	S	S	S	S

Disponível em: http://pt.wikipedia.org/wiki/Grupo_sangu%C3%ADneo.

Acesso em: 26 out. 2013 (adaptado).

Uma certa população apresenta a seguinte distribuição percentual de tipos sanguíneos:

Tipo Sanguíneo	O ⁺	A ⁺	B ⁺	AB ⁺	O ⁻	A ⁻	B ⁻	AB ⁻
Percentual	40%	31%	8%	2%	9%	7%	2%	1%

Analisando os dados da tabela, qual o percentual desta população que pode receber doação de um doador do tipo “A” negativo (A⁻)?

- a) 41%
- b) 33%
- c) 16%
- d) 9%
- e) 7%

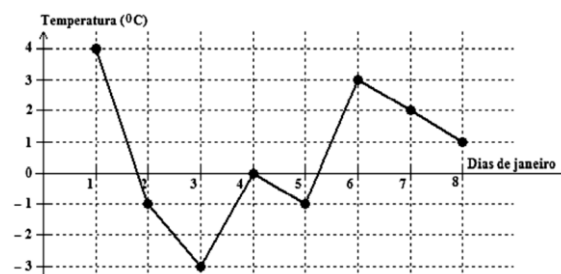
160 - (UNIMONTES MG)

Em 20 páginas de um relatório, um digitador cometeu os seguintes números de erros: 0, 0, 1, 2, 0, 3, 1, 0, 0, 0, 0, 1, 0, 0, 4, 1, 0, 0, 2, 1. A média, a moda e a mediana desse conjunto de dados são, respectivamente:

- a) 0,7; 2 e 1.
- b) 0,8; 1 e 4.
- c) 0,8; 0 e 0.
- d) 0,9; 0 e 0.

161 - (PUC MG)

No gráfico estão registradas as temperaturas médias de certa cidade, em graus centígrados, nos oito primeiros dias do mês de janeiro.



Com base nos dados desse gráfico, foram feitas três afirmativas:

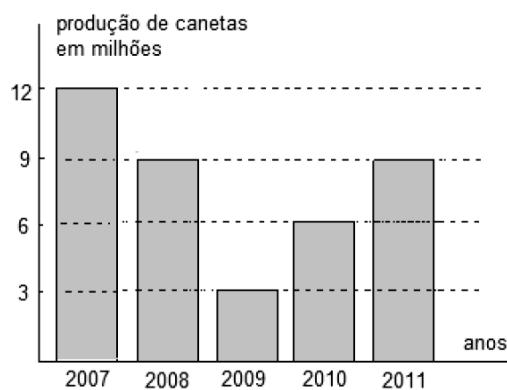
- I. A temperatura média máxima ocorreu no dia 6 de janeiro.
- II. No dia 4 de janeiro a temperatura média foi de 0°C .
- III. A média das temperaturas nesses 8 dias foi maior do que 0°C .

Assinalando-se com V cada afirmativa verdadeira e com F cada afirmativa falsa, obtém-se a seguinte sequência, ordenada da primeira para a terceira:

- a) F – V – V
- b) V – F – F
- c) F – V – F
- d) V – F – V

162 - (UFT TO)

Observe o diagrama de barras a seguir.



A respeito da produção de canetas é **CORRETO** afirmar.

- a) A média da produção dos últimos três anos supera a média da produção de todos os anos.
- b) A média da produção dos quatro primeiros anos supera a média da produção de todos os anos.
- c) A média da produção do segundo, terceiro e quarto ano supera a média da produção dos últimos três anos.
- d) A média da produção do segundo e quarto ano é maior que a média da produção dos primeiros quatro anos.
- e) A média da produção do primeiro e terceiro ano é igual a média da produção do segundo e quarto ano.

163 - (UEFS BA)

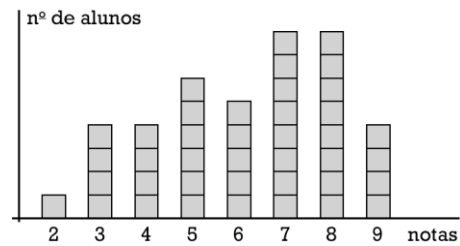
Uma empresa tem 10 ônibus, cada um com capacidade máxima de 40 passageiros. Alguns foram usados em uma excursão, levando uma média de 21,25 passageiros por ônibus.

Na volta, foram usados 3 ônibus a menos, para trazer os mesmos passageiros, o que resultou em uma média de

- a) 28 passageiros por ônibus.
- b) 30,35 passageiros por ônibus.
- c) 31,875 passageiros por ônibus.
- d) 32,5 passageiros por ônibus.
- e) 34 passageiros por ônibus.

164 - (ESPM SP)

O gráfico abaixo mostra a distribuição das notas obtidas por uma turma de 40 alunos numa prova de Matemática:



Pode-se concluir que a média aritmética das notas dessa turma foi:

- a) 6,35
- b) 7,05
- c) 6,85
- d) 7,25
- e) 6,15

165 - (UFAM)

Os produtos de uma empresa são embalados em caixa. Dez caixas de um lote tiveram o número de produtos contados. As quantidades obtidas foram 88, 92, 90, 90, 89, 87, 86, 85, 89 e 90. Podemos afirmar que a média e a mediana são respectivamente:

- a) 90 e 88,6
- b) 89 e 88,6
- c) 89 e 90
- d) 88,6 e 89
- e) 88,6 e 90

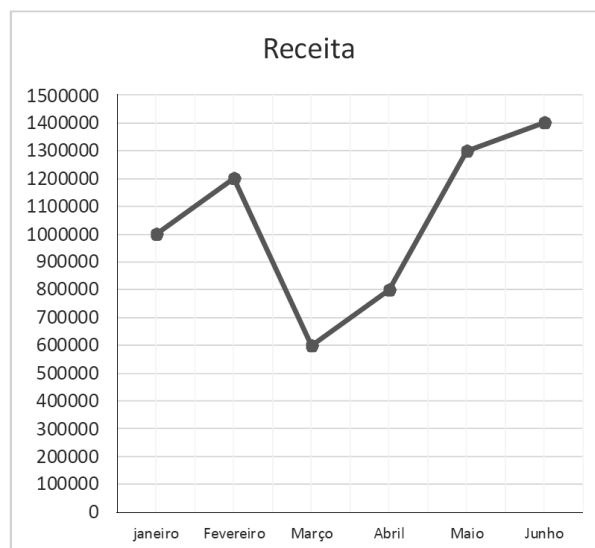
166 - (FGV)

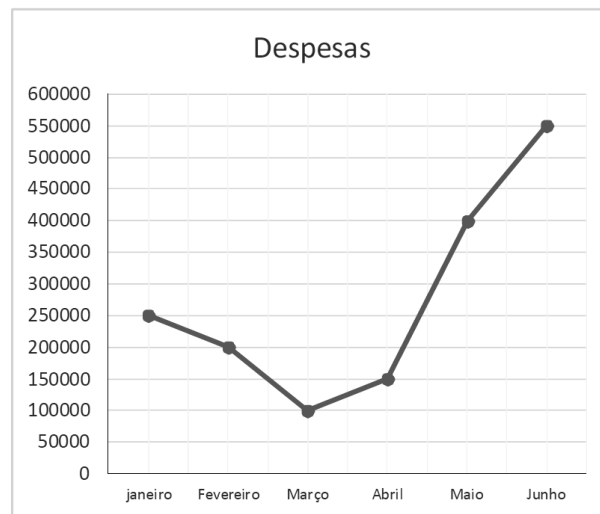
Um professor de matemática aplica três provas em seu curso (P_1, P_2, P_3), cada uma valendo de 0 a 10 pontos. A nota final do aluno é a média aritmética ponderada das três provas, sendo que o peso da prova P_n é igual a n_2 . Para ser aprovado na matéria, o aluno tem que ter nota final maior ou igual a 5,4. De acordo com esse critério, um aluno será aprovado nessa disciplina, independentemente das notas tiradas nas duas primeiras provas, se tirar na P_3 , no mínimo, nota

- a) 7,6.
- b) 7,9.
- c) 8,2.
- d) 8,4.
- e) 8,6.

167 - (UNCISAL)

Uma empresa, a partir de representações gráficas, faz análise de lucro de um determinado produto. Nos gráficos, são exibidas as despesas efetuadas para fabricar o produto e a arrecadação com sua venda.





Nessas condições, os dois meses que a empresa mais lucrou com a venda do produto foram

- a) janeiro e junho.
- b) fevereiro e março.
- c) fevereiro e maio.
- d) março e junho.
- e) maio e junho.

168 - (UNCISAL)

A tabela abaixo apresenta as notas da prova de uma disciplina.

Aluno	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Nota	8,0	5,0	8,0	6,0	9,0	6,0	8,0	9,0	5,0	4,0

Nessas condições, a nota modal foi igual a

- a) 9,0.
- b) 8,0.
- c) 7,0.
- d) 6,8.
- e) 4,0.

169 - (ENEM)

Brasil e França têm relações comerciais há mais de 200 anos. Enquanto a França é a 5ª nação mais rica do planeta, o Brasil é a 10ª, e ambas se destacam na economia mundial. No entanto, devido a uma série de restrições, o comércio entre esses dois países ainda não é adequadamente explorado, como mostra a tabela seguinte, referente ao período 2003-2007.

Investimentos Bilaterais (em milhões de dólares)		
Ano	Brasil na França	França no Brasil
2003	367	825
2004	357	485
2005	354	1.458
2006	539	744
2007	280	1.214

Disponível em: www.cartacapital.com.br.

Acesso em: 7 jul. 2009.

Os dados da tabela mostram que, no período considerado, os valores médios dos investimentos da França no Brasil foram maiores que os investimentos do Brasil na França em um valor

- a) inferior a 300 milhões de dólares.
- b) superior a 300 milhões de dólares, mas inferior a 400 milhões de dólares.
- c) superior a 400 milhões de dólares, mas inferior a 500 milhões de dólares.

- d) superior a 500 milhões de dólares, mas inferior a 600 milhões de dólares.
- e) superior a 600 milhões de dólares.

170 - (ENEM)

Suponha que a etapa final de uma gincana escolar consista em um desafio de conhecimentos. Cada equipe escolheria 10 alunos para realizar uma prova objetiva, e a pontuação da equipe seria dada pela mediana das notas obtidas pelos alunos. As provas valiam, no máximo, 10 pontos cada. Ao final, a vencedora foi a equipe Ômega, com 7,8 pontos, seguida pela equipe Delta, com 7,6 pontos. Um dos alunos da equipe Gama, a qual ficou na terceira e última colocação, não pôde comparecer, tendo recebido nota zero na prova. As notas obtidas pelos 10 alunos da equipe Gama foram 10; 6,5; 8; 10; 7; 6,5; 7; 8; 6; 0.

Se o aluno da equipe Gama que faltou tivesse comparecido, essa equipe

- a) teria a pontuação igual a 6,5 se ele obtivesse nota 0.
- b) seria a vencedora se ele obtivesse nota 10.
- c) seria a segunda colocada se ele obtivesse nota 8.
- d) permaneceria na terceira posição, independentemente da nota obtida pelo aluno.
- e) empataria com a equipe Ômega na primeira colocação se o aluno obtivesse nota 9.

171 - (ENEM)

Na tabela, são apresentados dados da cotação mensal do ovo extra branco vendido no atacado, em Brasília, em reais, por caixa de 30 dúzias de ovos, em alguns meses dos anos 2007 e 2008.

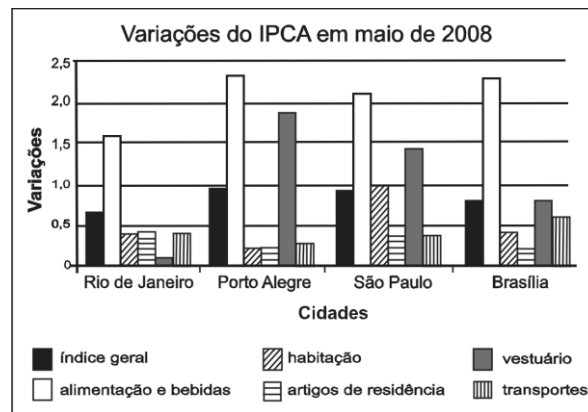
Mês	Cotação	Ano
Outubro	R\$ 83,00	2007
Novembro	R\$ 73,10	2007
Dezembro	R\$ 81,60	2007
Janeiro	R\$ 82,00	2008
Fevereiro	R\$ 85,30	2008
Março	R\$ 84,00	2008
Abril	R\$ 84,60	2008

De acordo com esses dados, o valor da mediana das cotações mensais do ovo extra branco nesse período era igual a

- a) R\$ 73,10.
- b) R\$ 81,50.
- c) R\$ 82,00.
- d) R\$ 83,00.
- e) R\$ 85,30.

172 - (ENEM)

Para o cálculo da inflação, utiliza-se, entre outros, o Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA), que toma como base os gostos das famílias residentes nas áreas urbanas, com rendimentos mensais compreendidos entre um e quarenta salários mínimos. O gráfico a seguir mostra as variações do IPCA de quatro capitais brasileiras no mês de maio de 2008.



Disponível em: <http://www.ibge.gov.br>.

Acesso em: 05 jul. 2008 (adaptado).

Com base no gráfico, qual item foi determinante para a inflação de maio de 2008?

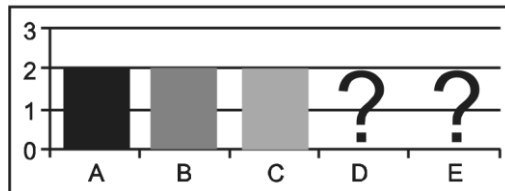
- a) alimentação e bebidas.
- b) artigos de residência
- c) habitação
- d) vestuário
- e) transportes

173 - (ENEM)

Cinco equipes A, B, C, D e E disputaram uma prova de gincana na qual as pontuações recebidas podiam ser 0, 1, 2 ou 3. A média das cinco equipes foi de 2 pontos.

As notas das equipes foram colocadas no gráfico a seguir, entretanto esqueceram de representar as notas da equipe D e da equipe E.

Pontuação da gincana



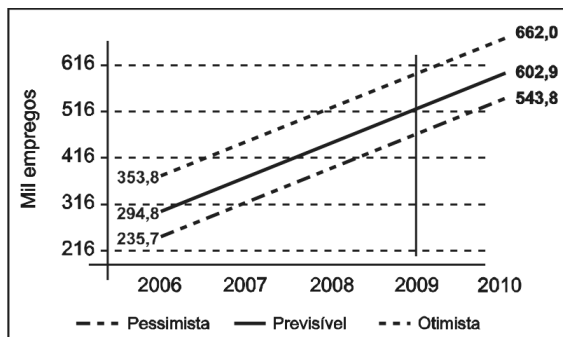
Mesmo sem aparecer as notas das equipes D e E, pode-se concluir que os valores da moda e da mediana são, respectivamente,

- a) 1,5 e 2,0
- b) 2,0 e 1,5
- c) 2,0 e 2,0
- d) 2,0 e 3,0
- e) 3,0 e 2,0

174 - (ENEM)

A importância do desenvolvimento da atividade turística no Brasil relaciona-se especialmente com os possíveis efeitos na redução da pobreza e das desigualdades por meio da geração de novos postos de trabalho e da contribuição para o desenvolvimento sustentável regional.

No gráfico são mostrados três cenários – pessimista, previsível, otimista – a respeito da geração de empregos pelo desenvolvimento de atividades turísticas.



De acordo com o gráfico, em 2009, o número de empregos gerados pelo turismo será superior a

- a) 602.900 no cenário previsível
- b) 660.000 no cenário otimista.
- c) 316.000 e inferior a 416.000 no cenário previsível
- d) 235.700 e inferior a 352.800 no cenário pessimista
- e) 516.000 e inferior a 616.000 no cenário otimista

175 - (ENEM)

Depois de jogar um dado em forma de cubo e de faces numeradas de 1 a 6, por 10 vezes consecutivas, e anotar o número obtido em cada jogada, constituiu-se a seguinte tabela de distribuição de frequências.

NÚMERO OBTIDO	FREQUÊNCIA
1	4
2	1
4	2
5	2
6	1

A média, mediana e moda dessa distribuição de frequências são, respectivamente

- a) 3, 2 e 1
- b) 3, 3 e 1
- c) 3, 4 e 2

d) 5, 4 e 2

e) 6, 2 e 4

176 - (ENEM)

O gráfico expõe alguns números da gripe A-H1N1. Entre as categorias que estão em processo de imunização, uma já está completamente imunizada, a dos trabalhadores da saúde.



Época. 26 de abr. 2010 (adaptado).

De acordo com o gráfico, entre as demais categorias, a que está mais exposta ao vírus da gripe A-H1N1 é a categoria de

a) indígenas.

b) gestantes.

c) doentes crônicos.

d) adultos entre 20 e 29 anos.

e) crianças de 6 meses a 2 anos.

177 - (ENEM)

A classificação de um país no quadro de medalhas nos Jogos Olímpicos depende do número de medalhas de ouro que obteve na competição, tendo como critérios de desempate o número de medalhas de prata seguido do número de medalhas de bronze conquistados. Nas Olimpíadas de

2004, o Brasil foi o décimo sexto colocado no quadro de medalhas, tendo obtido 5 medalhas de ouro, 2 de prata e 3 de bronze. Parte desse quadro de medalhas é reproduzida a seguir.

Classificação	País	Medalhas de ouro	Medalhas de prata	Medalhas de bronze	Total de medalhas
8º	Itália	10	11	11	32
9º	Coreia do Sul	9	12	9	30
10º	Grã-Bretanha	9	9	12	30
11º	Cuba	9	7	11	27
12º	Ucrânia	9	5	9	23
13º	Hungria	8	6	3	17

Disponível em: <http://www.quadroademedalhas.com.br>.

Acesso em: 05 abr. 2010 (adaptado).

Se o Brasil tivesse obtido mais 4 medalhas de ouro, 4 de prata e 10 de bronze, sem alteração no número de medalhas dos demais países mostrados no quadro, qual teria sido a classificação brasileira no quadro de medalhas das Olimpíadas de 2004?

- a) 13º
- b) 12º
- c) 11º
- d) 10º
- e) 9º

178 - (ENEM)

O gráfico a seguir apresenta o gasto militar dos Estados Unidos, no período de 1988 a 2006.



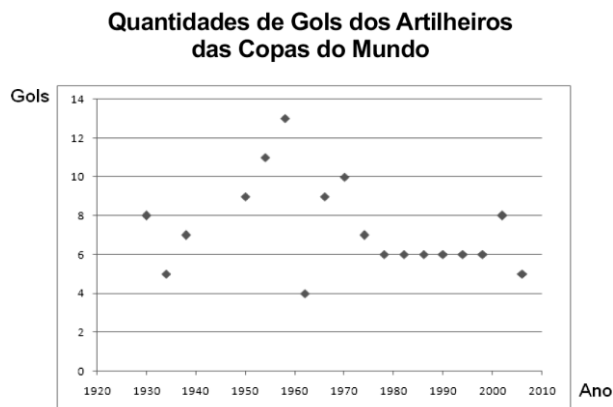
Almanaque Abril 2008. Editora Abril.

Com base no gráfico, o gasto militar no início da guerra no Iraque foi de

- a) U\$ 4.174.000,00.
- b) U\$ 41.740.000,00.
- c) U\$ 417.400.000,00.
- d) U\$ 41.740.000.000,00.
- e) U\$ 417.400.000.000,00.

179 - (ENEM)

O gráfico apresenta a quantidade de gols marcados pelos artilheiros das Copas do Mundo desde a Copa de 1930 até a de 2006.



Disponível em: <http://www.suapesquisa.com>. Acesso em: 23 abr. 2010 (adaptado).

A partir dos dados apresentados, qual a mediana das quantidades de gols marcados pelos artilheiros das Copas do Mundo?

- a) 6 gols
- b) 6,5 gols
- c) 7 gols
- d) 7,3 gols
- e) 8,5 gols

180 - (ENEM)

O quadro seguinte mostra o desempenho de um time de futebol no último campeonato. A coluna da esquerda mostra o número de gols marcados e a coluna da direita informa em quantos jogos o time marcou aquele número de gols.

Gols marcados	Quantidade de partidas
0	5
1	3
2	4
3	3
4	2
5	2
6	1

Se X, Y e Z são, respectivamente, a média, a mediana e a moda desta distribuição, então

- a) $X = Y < Z$.
- b) $Z < X = Y$.

- c) $Y < Z < X$.
- d) $Z < X < Y$.
- e) $Z < Y < X$.

181 - (ENEM)

Para conseguir chegar a um número recorde de produção de ovos de Páscoa, as empresas brasileiras começam a se planejar para esse período com um ano de antecedência. O gráfico a seguir mostra o número de ovos de Páscoa produzidos no Brasil no período de 2005 a 2009.



Revista Veja. São Paulo: Abril, ed. 2107, nº 14, ano 42.

De acordo com o gráfico, o biênio que apresentou maior produção acumulada foi

- a) 2004-2005.
- b) 2005-2006.
- c) 2006-2007.

- d) 2007-2008.
- e) 2008-2009.

182 - (ENEM)

Uma equipe de especialistas do centro meteorológico de uma cidade mediu a temperatura do ambiente, sempre no mesmo horário, durante 15 dias intercalados, a partir do primeiro dia de um mês. esse tipo de procedimento é frequente, uma vez que os dados coletados servem de referência para estudos e verificação de tendências climáticas ao longo dos meses e anos.

As medições ocorridas nesse período estão indicadas no quadro:

Dia do mês	Temperatura (em °C)
1	15,5
3	14
5	13,5
7	18
9	19,5
11	20
13	13,5
15	13,5
17	18
19	20
21	18,5
23	13,5
25	21,5
27	20
29	16

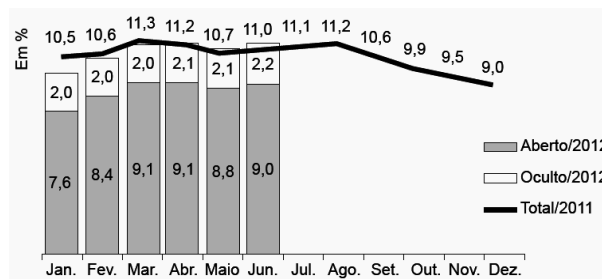
Em relação à temperatura, os valores da média, mediana e moda são, respectivamente, iguais a

- a) 17 °C, 17 °C e 13,5 °C.
- b) 17 °C, 18 °C e 13,5 °C.
- c) 17 °C, 13,5 °C e 18 °C.

- d) 17 °C, 18 °C e 21,5 °C.
- e) 17 °C, 13,5 °C e 21,5 °C.

183 - (ENEM)

O gráfico apresenta as taxas de desemprego durante o ano de 2011 e o primeiro semestre de 2012 na região metropolitana de São Paulo. A taxa de desemprego total é a soma das taxas de desemprego aberto e oculto.



Suponha que a taxa de desemprego oculto do mês de dezembro de 2012 tenha sido a metade da mesma taxa em junho de 2012 e que a taxa de desemprego total em dezembro de 2012 seja igual a essa taxa em dezembro de 2011.

Disponível em: www.dieese.org.br.
Acesso em: 1 ago. 2012 (fragmento).

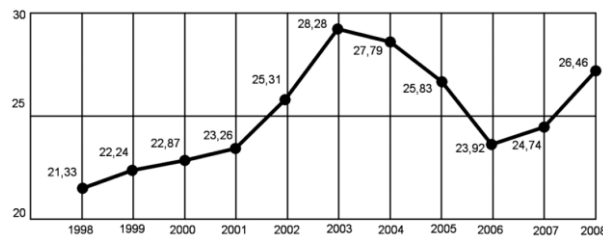
Nesse caso, a taxa de desemprego aberto de dezembro de 2012 teria sido, em termos percentuais, de

- a) 1,1.
- b) 3,5.
- c) 4,5.
- d) 6,8.
- e) 7,9.

184 - (ENEM)

O termo agronegócio não se refere apenas à agricultura e à pecuária, pois as atividades ligadas a essa produção incluem fornecedores de equipamentos, serviços para a zona rural, industrialização e comercialização dos produtos.

O gráfico seguinte mostra a participação percentual do agronegócio no PIB brasileiro:



Centro de Estudos Avançados em Economia Aplicada (CEPEA). **Almanaque abril 2010.**

São Paulo: Abril, ano 36 (adaptado).

Esse gráfico foi usado em uma palestra na qual o orador ressaltou uma queda da participação do agronegócio no PIB brasileiro e a posterior recuperação dessa participação, em termos percentuais.

Segundo o gráfico, o período de queda ocorreu entre os anos de

- a) 1998 e 2001.
- b) 2001 e 2003.
- c) 2003 e 2006.
- d) 2003 e 2007.
- e) 2003 e 2008.

185 - (ENEM)

A tabela a seguir mostra a evolução da receita bruta anual nos três últimos anos de cinco microempresas (ME) que se encontram à venda.

ME	2009 (em milhares) de reais	2010 (em milhares) de reais	2011 (em milhares) de reais
AlfinetesV	200	220	240
BalasW	200	230	200
ChocolatesX	250	210	215
PizzariaY	230	230	230
TecelagemZ	160	210	245

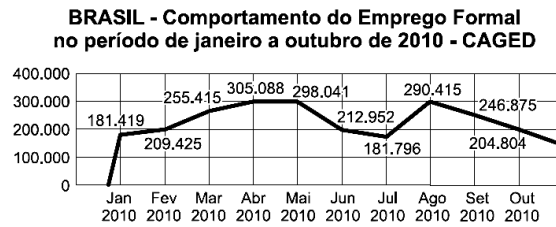
Um investidor deseja comprar duas das empresas listadas na tabela. Para tal, ele calcula a média da receita bruta anual dos últimos três anos (de 2009 até 2011) e escolhe as duas empresas de maior média anual.

As empresas que este investidor escolhe comprar são

- a) Balas W e Pizzaria Y.
- b) Chocolates X e Tecelagem Z.
- c) Pizzaria Y e Alfinetes V.
- d) Pizzaria Y e Chocolates X.
- e) Tecelagem Z e Alfinetes V.

186 - (ENEM)

O gráfico apresenta o comportamento de emprego formal surgido, segundo o CAGED, no período de janeiro de 2010 a outubro de 2010.



Disponível em: www.mte.gov.br. Acesso em: 28 fev. 2012 (adaptado)

Com base no gráfico, o valor da parte inteira da mediana dos empregos formais surgidos no período é

- a) 212 952.
- b) 229 913.
- c) 240 621.
- d) 255 496.
- e) 298 041.

187 - (ENEM)

Os candidatos K, L, M, N e P estão disputando uma única vaga de emprego em uma empresa e fizeram provas de português, matemática, direito e informática. A tabela apresenta as notas obtidas pelos cinco candidatos.

Candidatos	Português	Matemática	Direito	Informática
K	33	33	33	34
L	32	39	33	34
M	35	35	36	34
N	24	37	40	35
P	36	16	26	41

Segundo o edital de seleção, o candidato aprovado será aquele para o qual a mediana das notas obtidas por ele nas quatro disciplinas for a maior.

O candidato aprovado será

- a) K.
- b) L.
- c) M.
- d) N.
- e) P.

188 - (ENEM)

Ao final de uma competição de ciências em uma escola, restaram apenas três candidatos. De acordo com as regras, o vencedor será o candidato que obtiver a maior média ponderada entre as notas das provas finais nas disciplinas química e física, considerando, respectivamente, os pesos 4 e 6 para elas. As notas são sempre números inteiros. Por questões médicas, o candidato II ainda não fez a prova final de química. No dia em que sua avaliação for aplicada, as notas dos outros dois candidatos, em ambas as disciplinas, já terão sido divulgadas.

O quadro apresenta as notas obtidas pelos finalistas nas provas finais.

Candidato	Química	Física
I	20	23
II	x	25
III	21	18

A menor nota que o candidato II deverá obter na prova final de química para vencer a competição é

- a) 18.
- b) 19.
- c) 22.
- d) 25.

e) 26.

189 - (ENEM)

Um pesquisador está realizando várias séries de experimentos com alguns reagentes para verificar qual o mais adequado para a produção de um determinado produto. Cada série consiste em avaliar um dado reagente em cinco experimentos diferentes. O pesquisador está especialmente interessado naquele reagente que apresentar a maior quantidade dos resultados de seus experimentos acima da média encontrada para aquele reagente. Após a realização de cinco séries de experimentos, o pesquisador encontrou os seguintes resultados:

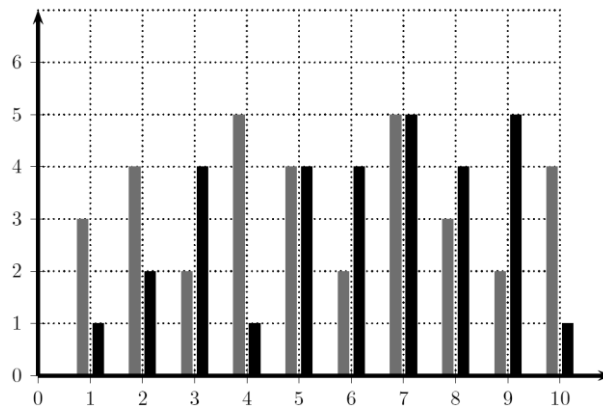
	Reagente 1	Reagente 2	Reagente 3	Reagente 4	Reagente 5
Experimento 1	1	0	2	2	1
Experimento 2	6	6	3	4	2
Experimento 3	6	7	8	7	9
Experimento 4	6	6	10	8	10
Experimento 5	11	5	11	12	11

Levando-se em consideração os experimentos feitos, o reagente que atende às expectativas do pesquisador é o

- a) 1.
- b) 2.
- c) 3.
- d) 4.
- e) 5.

190 - (IBMEC SP)

O gráfico abaixo representa o número de gols marcados (barras em cinza) e o número de gols sofridos (barras em preto) por uma equipe de futebol de salão nos 10 jogos de um campeonato.



Em cada partida, o saldo de gols da equipe é dado pela diferença entre os gols marcados e os gols sofridos. A média dos saldos de gols da equipe nesses dez jogos é igual a

- a) $-0,3$.
- b) $-0,1$.
- c) 0 .
- d) $0,1$.
- e) $0,3$.

191 - (UEG GO)

A Universidade Estadual de Goiás mudou seu sistema de avaliação e uma das mudanças é o cálculo da média final, que passou a ser dado por: $\text{média final} = \frac{2 \cdot N_1 + 3 \cdot N_2}{5}$, onde N_1 e N_2 são a primeira e segunda nota do aluno, respectivamente. Se um aluno tiver 5,0 e 7,0 na primeira e na segunda nota, respectivamente, a média final desse aluno será

- a) 6,3
- b) 6,2
- c) 6,1

d) 6,0

192 - (UEG GO)

Na figura a seguir, vê-se o gráfico comparativo entre a quantidade de chuva esperada e a quantidade de chuva registrada no sistema de Captação de Água Cantareira.



De acordo com o gráfico, o mês em que ocorreu a maior diferença entre o volume de chuva esperada e o volume de chuva registrada foi no mês de

- a) dezembro de 2013
- b) janeiro de 2014
- c) março de 2014
- d) janeiro de 2015

193 - (UEFS BA)

A tabela mostra as idades dos alunos de uma classe.

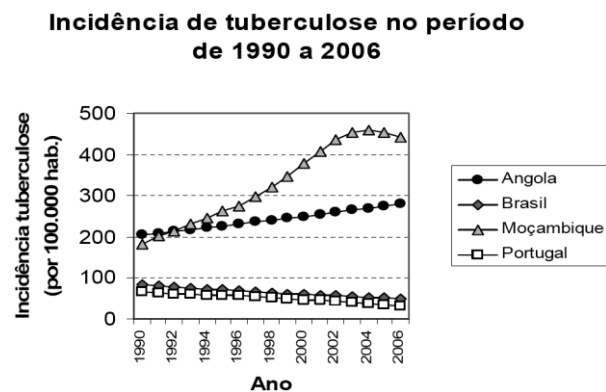
Assim, pode-se afirmar que a soma da média com a moda das idades desses alunos é igual a

Número de alunos	Idade
10	13
25	14
5	16
6	15
4	20

- a) 28,1
- b) 28,2
- c) 28,5
- d) 28,6
- e) 29,2

194 - (UFPA)

O gráfico abaixo apresenta a incidência de tuberculose, de 1990 a 2006, em quatro países lusófonos, Angola, Brasil, Moçambique e Portugal, segundo dados da Organização Mundial de Saúde.

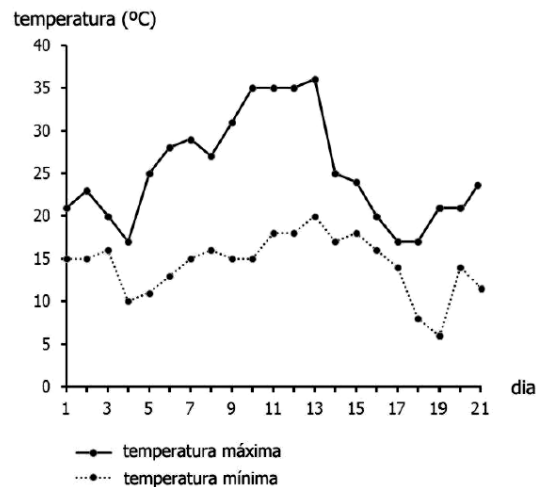


Com base neste gráfico, é **INCORRETO** afirmar:

- a) Brasil e Portugal apresentaram comportamentos parecidos, com queda aproximadamente linear em seus índices.
- b) No período de 1990 a 2006, dos quatro países, Moçambique foi o que apresentou maior crescimento de incidência relativa de tuberculose.
- c) Nos últimos três anos do levantamento, de 2004 a 2006, Brasil e Portugal apresentaram diminuição da incidência relativa de casos de tuberculose, enquanto Angola e Moçambique apresentaram crescimento do índice.
- d) No início do período estudado, dos quatro países, Angola era o país que apresentava maior índice de incidência, mas foi largamente ultrapassado por Moçambique, cujo índice aproximadamente dobrou na década de 90.
- e) Em 2006, o índice de incidência de tuberculose em Angola era superior ao quádruplo do índice brasileiro, enquanto o índice de Moçambique era superior a oito vezes o índice do Brasil.

195 - (UFRGS)

O gráfico abaixo mostra o registro das temperaturas máximas e mínimas em uma cidade, nos primeiros 21 dias do mês de setembro de 2013.



Assinale a alternativa correta com base nos dados apresentados no gráfico.

- a) No dia 13, foi registrada a menor temperatura mínima do período.
- b) Entre os dias 3 e 7, as temperaturas máximas foram aumentando dia a dia.
- c) Entre os dias 13 e 19, as temperaturas mínimas diminuíram dia a dia.
- d) No dia 19, foi registrada a menor temperatura máxima do período.
- e) No dia 19, foi registrada a menor temperatura do período.

196 - (UEG GO)

A tabela a seguir apresenta o número de ônibus utilizados no transporte público de um município e o número de passageiros transportados num período de cinco dias.

Número de ônibus	Número de passageiros
47	1.410
50	1.400
48	1.536
52	1.352
49	1.666

Os dados da tabela indicam que o número médio de passageiros transportados por ônibus nesse município durante esse período é

- a) superior a 30 e inferior a 40
- b) inferior a 30
- c) superior a 40 e inferior a 50
- d) superior a 50

197 - (UnICESUMAR SP)

Exame importante para rastreamento e acompanhamento de pacientes com câncer, o PET-CT (Positron Emission Tomography – Computed Tomography) está disponível hoje pelo SUS (Sistema Único de Saúde) em 8 estados brasileiros. A tecnologia começou a ser oferecida na rede pública para 4 tipos de tumor: pulmão, colorretal, linfoma hodgkin e não hodgkin. São 19 equipamentos distribuídos entre oito estados, conforme é mostrado no mapa seguinte:



Jornal “O Estado de S. Paulo”; Metr pole A10; 08/09/2015

Considere que:

- as populações aproximadas das regiões sul, sudeste e nordeste são, 30 milhões, 85,5 milhões e 56,5 milhões de habitantes, respectivamente;
- hipoteticamente, tais equipamentos serão disponibilizados para as pessoas us -los apenas nas regiões às quais pertencem.

Nessas condições, qual é a média aproximada do número de pessoas por equipamento, em milhões, que poderão ser atendidas nessas três regiões?

- a) 7,2
- b) 7,5
- c) 7,8
- d) 8,3
- e) 8,9

198 - (ENEM)

O quadro indica a quantidade de pontos marcados, em quatro partidas, por cinco jogadores de uma mesma equipe de basquete.

jogador	1ª partida	2ª partida	3ª partida	4ª partida
A	31	22	18	9
B	15	25	25	15
C	20	23	19	18
D	18	22	24	16
E	17	19	20	24

Como todos os jogadores obtiveram a mesma média de pontos por partida, para definir quem, entre os cinco atletas, foi o de melhor rendimento, o técnico da equipe resolveu escolher aquele de maior regularidade.

Dessa forma, ele escolheu o jogador

- a) A.
- b) B.
- c) C.
- d) D.
- e) E.

199 - (ENEM)

O consumo de energia elétrica, nos últimos meses, na casa de uma família, é mostrado nas seguintes tabelas.

	set./2011	out./2011	nov./2011
Consumo (kwh)	292	284	301

	dez./2011	jan./2012	fev./2012
Consumo (kwh)	292	281	242

A média do consumo mensal de energia elétrica na casa dessa família, de setembro de 2011 a fevereiro de 2012, é

- a) 280.
- b) 282.
- c) 284.
- d) 288.
- e) 292.

200 - (ENEM)

Acidentes banais como escorregões, quedas e tropeços se tornaram a segunda maior causa de morte na humanidade. A tabela a seguir mostra alguns tipos de acidentes e sua incidência, em milhares, no ano de 2009, nos EUA.

Tipos de acidentes	Machucados em 2009
Andando a cavalo	80
Andando de bicicleta	400
Acidentes na cama	500
Acidentes na piscina	160
Acidentes no banheiro	400
Jogando futebol	200

SOLEIRO, R. et al. Os novos jeitos de morrer.
Superinteressante, dez. 2011 (adaptado).

Considerando os dados apresentados, a média de machucados em 2009, em milhares, nos EUA, foi igual a

- a) 200.
- b) 268.
- c) 290.
- d) 300.
- e) 330.

201 - (ENEM)

Uma escola da periferia de São Paulo está com um projeto em parceria com as universidades públicas. Nesse projeto piloto, cada turma encaminhará um aluno que esteja apresentando dificuldades de aprendizagem para um acompanhamento especializado. Para isso, em cada turma, foram aplicadas 7 avaliações diagnósticas. Os resultados obtidos em determinada turma foram os seguintes:

	Aluno 1	Aluno 2	Aluno 3	Aluno 4	Aluno 5
Avaliação 1	4,2	8	8	9	6
Avaliação 2	4,2	2,5	5	3,5	8
Avaliação 3	3,2	1	0,5	5	4
Avaliação 4	3,2	4	3	8,5	7
Avaliação 5	3,5	3	2,5	3,5	9
Avaliação 6	4,2	4	4,6	7	7
Avaliação 7	3,2	8	8,6	6	6

Sabendo que o projeto visa atender o aluno que apresentar a menor média nas avaliações, deverá ser encaminhado o aluno

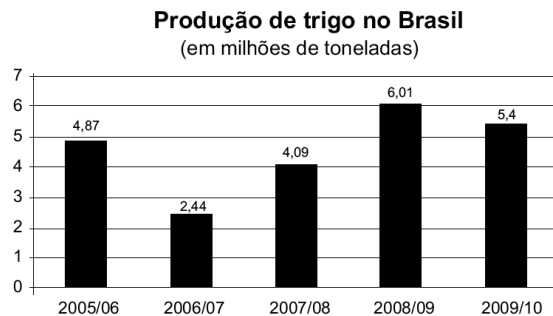
- a) 1.
- b) 2.
- c) 3.

d) 4.

e) 5.

202 - (ENEM)

O gráfico mostra estimativas da produção brasileira de trigo em safras recentes:



Globo Rural, São Paulo, jun. 2009 (adaptado).

A média da produção brasileira de trigo de 2005/06 a 2009/10, em milhões de toneladas, é de

a) 4,87.

b) 4,70.

c) 4,56.

d) 4,49.

e) 4,09.

203 - (ENEM)

A tabela apresenta uma estimativa da evolução da população brasileira por faixa etária, em milhões de pessoas, para 2020, 2030 e 2045.

Ano Faixa etária	2020	2030	2045
Até 14 anos	49	48	48
De 15 a 49 anos	111	112	110
De 50 anos ou mais	50	63	78
Total	210	223	236

STEFANO, F. Mais velho e mais rico: os ganhos da maturidade.

Exame, ed. 1 003, ano 45, n. 21, 2 nov. 2011 (adaptado).

Com base na tabela, o valor que mais se aproxima da média dos percentuais da população brasileira na faixa etária até 14 anos, nos anos de 2020, 2030 e 2045, é

- a) 21,5.
- b) 21,7.
- c) 48,0.
- d) 48,3.
- e) 48,5.

204 - (ENEM)

Os sistemas de cobrança dos serviços de táxi nas cidades A e B são distintos. Uma corrida de táxi na cidade A é calculada pelo valor fixo da bandeirada, que é de R\$ 3,45, mais R\$ 2,05 por quilômetro rodado. Na cidade B, a corrida é calculada pelo valor fixo da bandeirada, que é R\$ 3,60, mais R\$ 1,90 por quilômetro rodado.

Uma pessoa utilizou o serviço de táxi nas duas cidades para percorrer a mesma distância de 6 km.

Qual o valor que mais se aproxima da diferença, em reais, entre as médias do custo por quilômetro rodado ao final das duas corridas?

- a) 0,75

- b) 0,45
- c) 0,38
- d) 0,33
- e) 0,13

205 - (ENEM)

Os salários, em reais, dos funcionários de uma empresa são distribuídos conforme o quadro:

Valor do salário (R\$)	622,00	1 244,00	3 110,00	6 220,00
Número de funcionários	24	1	20	3

A mediana dos valores dos salários dessa empresa é, em reais,

- a) 622,00.
- b) 933,00.
- c) 1 244,00.
- d) 2 021,50.
- e) 2 799,00.

206 - (ENEM)

Para as pessoas que não gostam de correr grandes riscos no mercado financeiro, a aplicação em caderneta de poupança é indicada, pois, conforme a tabela (período 2005 até 2011), a rentabilidade apresentou pequena variação.

Ano	Rentabilidade (%)
2005	7,0
2006	4,9
2007	6,4
2008	6,2
2009	7,2
2010	6,8
2011	7,0

Com base nos dados da tabela, a mediana dos percentuais de rentabilidade, no período observado, é igual a

- a) 6,2.
- b) 6,5.
- c) 6,6.
- d) 6,8.
- e) 7,0.

207 - (ENEM)

O quadro a seguir indica a quantidade de medalhas obtidas por atletas brasileiros nos Jogos Olímpicos de 1976 a 2008.

Ano	Número de medalhas
1976	2
1980	4
1984	8
1988	6
1992	3
1996	15
2000	12
2004	10
2008	15

A mediana e a média do número de medalhas obtidas pelos atletas brasileiros nos Jogos Olímpicos de 1976 a 2008 são, respectivamente, iguais a

- a) 7 e 7,5.
- b) 7 e 8,3.
- c) 8 e 7,5.
- d) 8 e 8,3.
- e) 15 e 8,3.

208 - (ENEM)

O Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo (IPCA) mede a variação dos custos dos gastos no período do primeiro ao último dia de cada mês de referência. O quadro a seguir mostra informações sobre o IPCA dos meses de janeiro a outubro de 2011.

Mês/ano	Índice do mês (em %)
Out./2011	0,43
Set./2011	0,53
Ago./2011	0,37
Jul./2011	0,16
Jun./2011	0,15
Maior/2011	0,47
Abr./2011	0,77
Mar./2011	0,79
Fev./2011	0,80
Jan./2011	0,83

Índice Nacional de Preços ao Consumidor Amplo. 2011.

Disponível em www.portalbrasil/ipca.htm

De acordo com as informações dadas, a mediana e a média aritmética do IPCA, de janeiro a outubro de 2011, são, respectivamente,

- a) 0,53 e 0,50.
- b) 0,50 e 0,53.

- c) 0,50 e 0,49.
- d) 0,49 e 0,50.
- e) 0,49 e 0,53.

209 - (ENEM)

O Ibope entrevistou 100 pessoas que assistiram à estreia da versão 2011 do Rock in Rio, no dia 23 de setembro de 2011, sendo que os entrevistados atribuíram uma nota de 0 (zero) a 10 (dez) para o dia da estreia do evento. A média das notas dos entrevistados foi 9,3 e 64 pessoas deram nota 10 ao evento no dia de estreia.

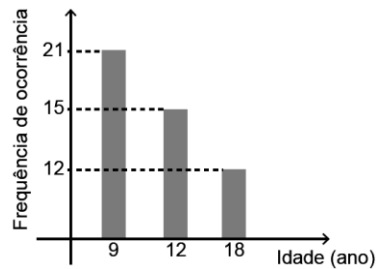
Disponível em: <http://g1.globo.com>.
Acesso em: 12 nov. 2011 (adaptado).

Desta forma, a melhor aproximação para a média das demais notas (diferentes de 10) do dia de estreia foi

- a) 8,05.
- b) 8,60.
- c) 9,30.
- d) 9,65.
- e) 9,75.

210 - (ENEM)

Uma pessoa, ao fazer uma pesquisa com alguns alunos de um curso, coletou as idades dos entrevistados e organizou esses dados em um gráfico.



Qual a moda das idades, em anos, dos entrevistados?

- a) 9
- b) 12
- c) 13
- d) 15
- e) 21

211 - (ENEM)

Cinco amigos marcaram uma viagem à praia em dezembro. Para economizar, combinaram de ir num único carro. Cada amigo anotou quantos quilômetros seu carro fez, em média, por litro de gasolina, nos meses de setembro, outubro e novembro. Ao final desse trimestre, calcularam a média dos três valores obtidos para escolherem o carro mais econômico, ou seja, o que teve a maior média. Os dados estão representados na tabela:

Carro	Desempenho médio mensal (km/litro)		
	Setembro	Outubro	Novembro
I	6,2	9,0	9,3
II	6,7	6,8	9,5
III	8,3	8,7	9,0
IV	8,5	7,5	8,5
V	8,0	8,0	8,0

Qual carro os amigos deverão escolher para a viagem?

- a) I
- b) II
- c) III
- d) IV
- e) V

212 - (ENEM)

Em uma seletiva para a final dos 100 metros livres de natação, numa olimpíada, os atletas, em suas respectivas raias, obtiveram os seguintes tempos:

Raia	1	2	3	4	5	6	7	8
Tempo (segundo)	20,90	20,90	20,50	20,80	20,60	20,60	20,90	20,96

A mediana dos tempos apresentados no quadro é

- a) 20,70.
- b) 20,77.
- c) 20,80.
- d) 20,85.
- e) 20,90.

213 - (ENEM)

Um concurso é composto por cinco etapas. Cada etapa vale 100 pontos. A pontuação final de cada candidato é a média de suas notas nas cinco etapas. A classificação obedeça à ordem decrescente das pontuações finais. O critério de desempate baseia-se na maior pontuação na quinta etapa.

Candidato	Média nas quatro primeiras etapas	Pontuação na quinta etapa
A	90	60
B	85	85
C	80	95
D	60	90
E	60	100

A ordem de classificação final desse concurso é

- a) A, B, C, E, D.
- b) B, A, C, E, D.
- c) C, B, E, A, D.
- d) C, B, E, D, A.
- e) E, C, D, B, A.

214 - (UNCISAL)

Para realização de avaliação continuada, um professor de uma instituição de ensino superior distribui estrelas aos alunos de acordo com suas participações em sala de aula. A cada estrela recebida corresponde um abono na nota da prova, calculado em porcentagem de acordo com a tabela.

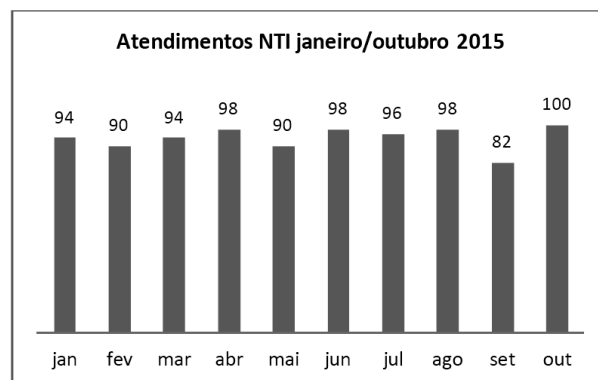
Estrela	Acréscimo percentual na nota da prova
Bronze	3
Prata	6
Ouro	10

Se considerarmos que o regime acadêmico da instituição prevê notas com uma casa decimal, um aluno desse professor que tirou 6,5 na prova e obteve durante as aulas 2 estrelas de prata, 2 de bronze e 1 de ouro, teve sua nota acrescida de

- a) 0,3.
- b) 1,8.
- c) 2,0.
- d) 8,3.
- e) 8,5.

215 - (UNCISAL)

O gráfico apresenta os números de atendimentos aos usuários feitos pelo Núcleo de Tecnologia da Informação de uma instituição de ensino superior de Alagoas.



Qual foi o número de atendimentos mediano nesse período?

- a) 82
- b) 94
- c) 95
- d) 98
- e) 100

216 - (UNCISAL)

Num certo dia do mês de novembro de 2015, seis barracas da Feirinha de Artesanato da Pajuçara vendiam castanhas de caju em embalagens com pesos variados de acordo com a tabela.

Barraca	Embalagem (g)	Preço (R\$)
A	1 000	48,00
B	800	44,00
C	1 000	45,00
D	1 000	48,00
E	800	40,00
F	800	40,00

Nesse dia, o preço médio de venda do quilo da castanha, desprezando-se os centavos, era

- a) R\$ 44,00.
- b) R\$ 47,00.
- c) R\$ 49,00.
- d) R\$ 59,00.
- e) R\$ 900,00.

217 - (PUC MG)

Considere as seguintes definições da Estatística, usadas em um conjunto de valores ordenados de um grupo de n dados, $X_1 \leq X_2 \leq X_3 \leq \dots \leq X_n$:

Mediana é o valor que se encontra no centro desse grupo de dados. Se n é ímpar, a mediana é o elemento central desse grupo ordenado.

Moda é o valor observado com maior frequência em um grupo de dados, isto é, o valor que aparece mais vezes.

Média aritmética é o valor resultante da divisão da soma dos n termos do grupo pelo número n .

Aplique essas definições para resolver a questão a seguir.

As idades, em anos, de um grupo de sete pessoas são: 16, 8, 13, 8, 10, 8, **m**. Sabendo-se que **m** é maior que 12 e que a moda, a mediana e a média aritmética dessas idades, nessa ordem, são três termos consecutivos de uma progressão aritmética, é **CORRETO** afirmar que **m** vale:

- a) 17
- b) 19
- c) 21
- d) 23

218 - (UDESC SC)

A tabela mostra algumas informações sobre as Copas do Mundo da FIFA, desde a sua primeira edição.

EDIÇÃO	Eq.	J	GF	MG	MP
Copa do Mundo da FIFA Brasil 2014	32	64	171	2.7	53591
Copa do Mundo da FIFA África do Sul 2010	32	64	145	2.3	49669
Copa do Mundo da FIFA Alemanha 2006	32	64	147	2.3	52491
Copa do Mundo da FIFA Coreia do Sul/Japão 2002	32	64	161	2.5	42268
Copa do Mundo da FIFA França 1998	32	64	171	2.7	43517
Copa do Mundo da FIFA EUA 1994	24	52	141	2.7	68991
Copa do Mundo da FIFA Itália 1990	24	52	115	2.2	48388
Copa do Mundo da FIFA México 1986	24	52	132	2.5	46039
Copa do Mundo da FIFA Espanha 1982	24	52	146	2.8	40571
Copa do Mundo da FIFA Argentina 1978	16	38	102	2.7	40678
Copa do Mundo da FIFA Alemanha 1974	16	38	97	2.6	49098
Copa do Mundo da FIFA México 1970	16	32	95	3.0	50124
Copa do Mundo da FIFA Inglaterra 1966	16	32	89	2.8	48847
Copa do Mundo da FIFA Chile 1962	16	32	89	2.8	27911
Copa do Mundo da FIFA Suécia 1958	16	35	126	3.6	23423
Copa do Mundo da FIFA Suíça 1954	16	26	140	5.4	29561
Copa do Mundo da FIFA Brasil 1950	13	22	88	4.0	47511
Copa do Mundo da FIFA França 1938	15	18	84	4.7	20872
Copa do Mundo da FIFA Itália 1934	16	17	70	4.1	21352
Copa do Mundo da FIFA Uruguai 1930	13	18	70	3.9	32808

Fonte: Adaptado de:

<http://pt.fifa.com/worldfootball/statisticsandrecords/tournaments/worldcup/organisation/index.html>,

Acessado em: 20/07/2014

Legenda: Eq.: Equipes, J: Jogos, GF: Gols feitos, MG: Média de gols, MP: Média de público.

Comparando as Copas do Mundo da FIFA realizadas no Brasil (1950 e 2014), de acordo com a Tabela 1, a média de público nos jogos teve um aumento de aproximadamente:

- a) 8,8%
- b) 11,3%
- c) 12,8%
- d) 22,3%
- e) 31,1%

TEXTO: 1 - Comum à questão: 219

Poderão ser utilizados os seguintes símbolos e conceitos com os respectivos significados:

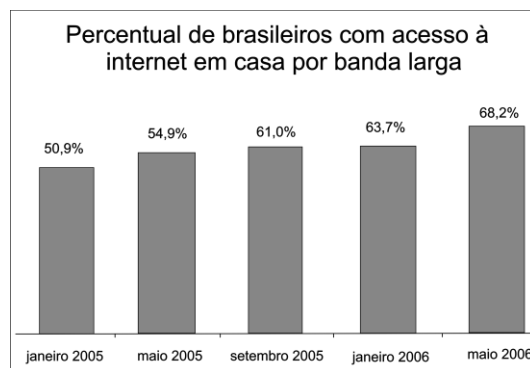
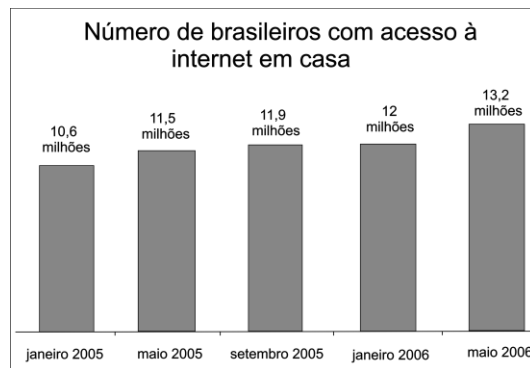
$\log x$: logaritmo de x na base 10

$\log_a x$: logaritmo de x na base a

Círculo de raio $r > 0$: conjunto dos pontos do plano cuja distância a um ponto fixo do plano é igual a r .

219 - (UFRGS)

Os gráficos abaixo mostram que o número de brasileiroa com acesso à internet em casa evoluiu bastante e que esses usuários estão deixando de se conectar pela linha telefônica para usar a banda larga como plano de acesso mais rápido.



Adaptado de: Veja, 12 jul. 2006.

De acordo com essas informações, de janeiro de 2005 a maio de 2006, o número dos usuários da internet que utilizavam banda larga em casa cresceu entre

- a) 47% e 51%
- b) 51% e 57%
- c) 57% e 65%
- d) 65% e 75%
- e) 75% e 87%

TEXTO: 2 - Comum à questão: 220

ÁGUA



A falta de água limpa atinge mais de um bilhão de pessoas nos dias atuais. Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), esse número pode dobrar até o ano de 2025, quando dois terços da população mundial poderão sofrer com problemas ligados à escassez de água limpa. Atualmente, metade da população dos países em desenvolvimento vive em locais sem condições básicas de saneamento. Com isso, os problemas relacionados à falta de acesso à água potável matam mais de 1,6 milhão de pessoas todos os anos. Segundo a OMS, 90% das mortes ocorrem entre crianças menores de cinco anos, principalmente em países mais pobres. Vale destacar que a água contaminada pode causar várias doenças, como febre tifóide, verminoses e cólera. No entanto, muitas dessas doenças poderiam ser prevenidas e muitas mortes evitadas com o uso de conhecimentos e tecnologias básicas que já existem há anos. A OMS alerta também para o fato de que as mudanças climáticas podem piorar ainda mais a situação, ao aumentar os períodos de seca e alterar os padrões de chuva. Dessa forma, conflitos relacionados à água podem surgir em áreas atingidas, entre a comunidade local e também entre países, porque dividir um recurso essencial e limitado é extremamente difícil.

(Disponível em: <www.bbc.co.uk/portuguese/reporterbbc>.

Acesso em: 14 ago 2007. Adaptado.)

220 - (UFES)

Suponha que no ano de 2006

- I. 1 bilhão de pessoas não tenha tido acesso à água limpa;
- II. 1,6 milhão de pessoas que não tiveram acesso à água limpa tenham morrido por problemas relacionados a isso;

III. 90% dessas mortes tenham ocorrido entre crianças com menos de 5 anos.

Do total de pessoas que não tiveram acesso à água limpa em 2006, a porcentagem de pessoas com idade não inferior a 5 anos que morreram nesse ano por problemas relacionados à falta de acesso à água limpa é

- a) 0,00016%
- b) 0,016%
- c) 0,144%
- d) 0,16%
- e) 1,6%

TEXTO: 3 - Comum à questão: 221

Demografia

O planeta urbano

Neste ano, pela primeira vez na história, o número de pessoas, no mundo, que vivem nas áreas urbanas ultrapassa o de habitantes da zona rural.

Nesse ritmo de crescimento, se as condições de habitação não mudarem até 2050, o número de favelados dobrará de tamanho.

221 - (UFABC SP)

Um século atrás, as maiores cidades concentravam-se nas nações mais ricas. Hoje, quase todas as megalópoles (aglomerados urbanos com mais de 10 milhões de habitantes) estão localizadas em países em desenvolvimento. O quadro lista alguns valores das populações nas grandes áreas metropolitanas das dez maiores cidades, em milhões de habitantes, em 2007.

1º	Tóquio, Japão	35,7
2º	Nova York, EUA	
3º	Cidade do México, México	
4º	Mumbai, Índia	
5º	São Paulo, Brasil	18,8
6º	Nova Délhi, Índia	15,9
7º	Xangai, China	15
8º	Calcutá, Índia	14,8
9º	Daca, Bangladesh	13,5
10º	Buenos Aires, Argentina	12,8

(Veja, 16.04.2008)

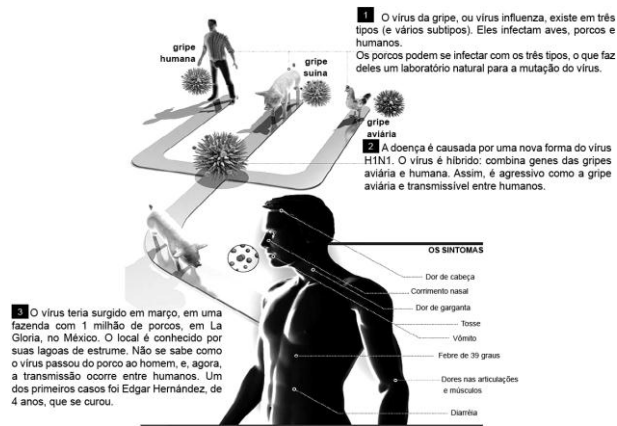
Sabendo-se que em 2007 Nova York, Cidade do México e Mumbai tinham as populações iguais, e que a média aritmética das populações das cinco maiores megalópoles era igual a 22,3 milhões de pessoas, pode-se concluir que a população de Mumbai, na Índia, era, em 2007, de

- a) 18,9 milhões de habitantes.
- b) 19,0 milhões de habitantes.
- c) 19,8 milhões de habitantes.
- d) 20,3 milhões de habitantes.
- e) 20,7 milhões de habitantes.

TEXTO: 4 - Comum à questão: 222

O mundo intensifica medidas para combater um novo desafio: influenza A (H1N1)

A gripe causada pelo vírus influenza A (H1N1) é uma forma de gripe que começa nos porcos e passa para o ser humano. Observe o esquema a seguir.

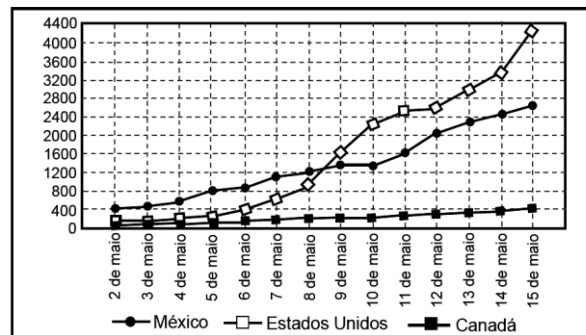


(Adaptado de: <http://www.mundovestibular.com.br/articles/5302/1/Gripe/Paacutegina1.html> Acesso em 14.05.2009.)

222 - (FATEC SP)

O Ministério da Saúde do Brasil, por meio do Gabinete Permanente de Emergências de Saúde Pública, publica diariamente os dados numéricos relativos à evolução de casos confirmados de Influenza A, no mundo, segundo critério de classificação por país.

O gráfico mostra a evolução de casos confirmados de Influenza A: no México, nos Estados Unidos e no Canadá, de 2 de maio a 15 de maio de 2009.



Ministério da Saúde, Gabinete Permanente de Emergências de Saúde Pública

Pela análise do gráfico, pode-se afirmar que,

- a) no dia 9 de maio, havia menos de 1 100 casos no México.
- b) no período considerado, a evolução do número de casos no Canadá teve taxa de crescimento superior à do México.
- c) em 14 de maio, a diferença entre os números de casos do México e do Canadá, nessa ordem, era maior que 2 400.
- d) de 2 de maio a 8 de maio, o número de casos confirmados no México manteve-se, diariamente, superior ao dos Estados Unidos.
- e) no período considerado, o número de casos confirmados nos Estados Unidos manteve-se, diariamente, superior ao do México.

TEXTO: 5 - Comum à questão: 223

A tabela a seguir mostra as quantidades de alunos que acertaram e que erraram as 5 questões de uma prova aplicada em duas turmas. Cada questão valia dois pontos.

Questão	Acertos Turma A	Erros Turma A	Acertos Turma B	Erros Turma B
1	32	8	42	18
2	28	12	48	12
3	36	4	48	12
4	16	24	24	36
5	20	20	30	30

223 - (IBMEC SP)

A média dos alunos da turma A e a média dos alunos da turma B nesta prova foram, respectivamente,

- a) 6,80 e 6,20.
- b) 6,60 e 6,40.

- c) 6,40 e 6,60.
- d) 6,20 e 6,80.
- e) 6,00 e 7,00.

TEXTO: 6 - Comum à questão: 224

Sobre Catástrofes Naturais

O Planeta Terra sempre foi palco de grandes catástrofes naturais. Há regiões no mundo em que estas catástrofes ocorreram com maior ou menor intensidade. A seguir, temos uma tabela com a ocorrência de alguns dos grandes terremotos e maremotos (que nada mais é do que um terremoto marítimo) já evidenciados na crosta terrestre, com algumas informações disponíveis:

Tabela 1: Número de vítimas fatais, ano de ocorrência e magnitude de alguns dos grandes terremotos e maremotos - 2011

Local de ocorrência	Número de vítimas fatais (aproximadamente)	Ano	Magnitude do terremoto na Escala de Richter
Calcutá (Índia)	200.000	1.737	—
Lisboa (Portugal)	60.000	1.755	—
Quito (Equador)	40.000	1.797	—
Messina (Itália)	120.000	1.908	7,5
Kwanto (Japão)	143.000	1.923	8,2
Tangshan (China)	650.000	1.976	7,6
Los Amates (Guatemala)	23.000	1.976	7,9
Islamabad (Paquistão)	19.000	2.005	7,6
Porto Príncipe (Haiti)	220.000	2.010	7,0
Concepcion (Chile)	1.000	2.010	8,8
Nordeste do Japão	12.000 (até o momento)	2.011	8,9

Fonte: www.unb.br

Aproximadamente 6.000 sismos (terremotos) são detectados anualmente, por sismógrafos, no Planeta Terra, sendo que, de 15 a 20 destes, tem efeitos significativos em termos de destruição. Estes sismos são mensurados a partir de modelos matemáticos ou técnicas, sendo que uma das mais conhecidas e utilizadas é a Escala de Richter (em homenagem ao seu inventor, o sismólogo norte americano Charles Francis Richter que construiu a escala em conjunto com o sismólogo Beno

Gutenberg). Uma expressão muito útil (elaborada por Richter) na determinação da magnitude de um terremoto é a equação logarítmica:

$$M_s = \log_{10}(A \cdot f) + 3,30$$

Em que:

M_s = magnitude do terremoto na Escala Richter.

A = valor numérico da amplitude da onda registrada em um sismógrafo, em micrômetros (μm).

f = valor numérico da frequência da onda, em Hertz (Hz).

em que o produto ($A \cdot f$) é o logaritmando do termo logaritmo.

224 - (UFT TO)

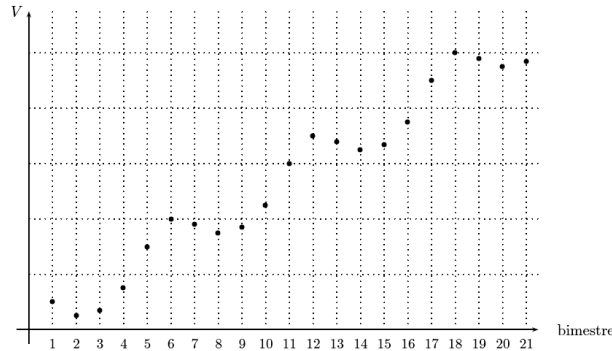
A média aritmética das magnitudes dos terremotos ocorridos do século XX até o momento, apresentados na tabela anterior, é:

Considere duas casas decimais após a vírgula.

- a) 6,35
- b) 7,93
- c) 7,05
- d) 5,77
- e) 7,95

TEXTO: 7 - Comum à questão: 225

O gráfico a seguir mostra as vendas bimestrais (V), em unidades monetárias, de um fabricante de sorvetes ao longo de três anos e meio.



225 - (IBMEC SP)

Se o bimestre 1 corresponde aos meses de março e abril de 2007, então, no período considerado, o bimestre em que as vendas atingiram seu maior valor corresponde aos meses de

- a) janeiro e fevereiro de 2009.
- b) março e abril de 2009.
- c) novembro e dezembro de 2009.
- d) janeiro e fevereiro de 2010.
- e) março e abril de 2010.

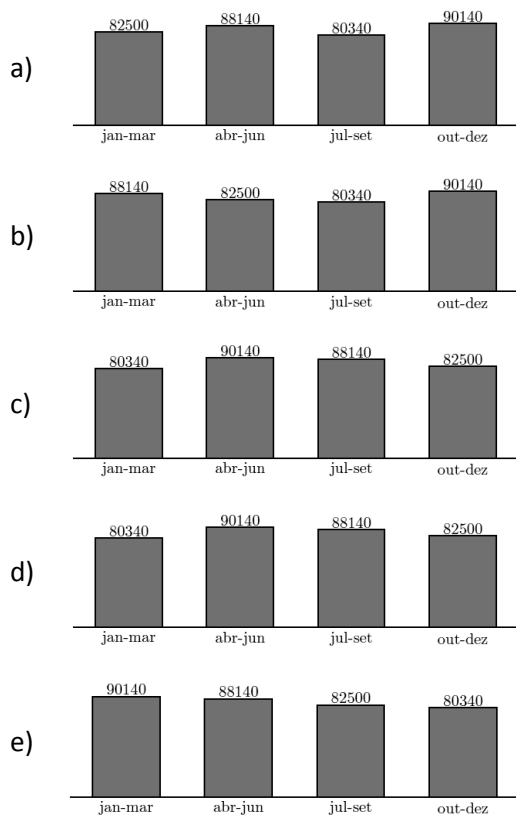
TEXTO: 8 - Comum à questão: 226

Num restaurante localizado numa cidade do Nordeste brasileiro são servidos diversos tipos de sobremesas, dentre os quais sorvetes. O dono do restaurante registrou numa tabela as temperaturas médias mensais na cidade para o horário do jantar e a média diária de bolas de sorvete servidas como sobremesa no período noturno.

mês	jan	fev	mar	abr	mai	jun	jul	ago	set	out	nov	dez
temperatura média mensal (graus Celsius)	29	30	28	27	25	24	23	24	24	28	30	29
bolas de sorvete	980	1000	960	940	900	880	860	880	880	960	1000	980

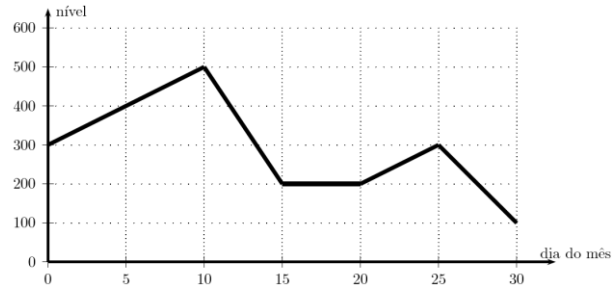
226 - (IBMEC SP)

Para fazer seu planejamento de compras e estoque, o dono do restaurante precisa organizar os dados por trimestre do ano. O gráfico que melhor representa os totais trimestrais de bolas servidas é



TEXTO: 9 - Comum à questão: 227

O gráfico abaixo mostra o nível de água no reservatório de uma cidade, em centímetros.



227 - (IBMEC SP)

Considerando o mês inteiro, o nível médio de água no reservatório é igual a

- a) 225 centímetros.
- b) 250 centímetros.
- c) 275 centímetros.
- d) 300 centímetros.
- e) 325 centímetros.

TEXTO: 10 - Comum às questões: 228, 229

Brasileiros dispostos a pagar diárias que podem chegar a € 11 mil (R\$ 30,69 mil) por uma suíte são a bola da vez no mercado mundial de hotelaria de luxo.

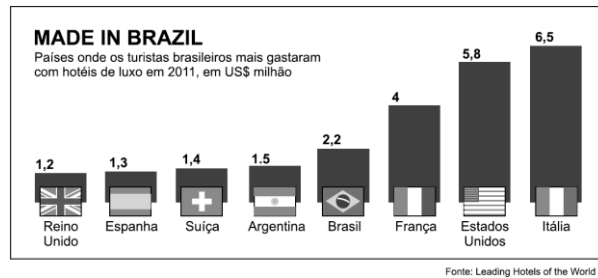
Disputada pelos mais requintados hotéis, a clientela do Brasil ocupa a terceira posição do ranking de reservas do The Leading Hotels of the World (LHW). O selo reúne alguns dos mais sofisticados estabelecimentos do mundo.

De 2010 para 2011, o faturamento local do LHW cresceu 16,26%.

No ano passado, o escritório brasileiro bateu o recorde de US\$ 31 milhões (R\$ 66,96 milhões) em reservas. (TURISTA..., 2012, p. B 3).

TURISTA BRASILEIRO 'AAA' é 3º do mundo. **Folha de S.Paulo.**

São Paulo 1 jan. 2012. MERCADO. Adaptado.



(Cotações do câmbio turismo do dia 1 nov. 2012)

228 - (UNEB BA)

A mediana dos gastos, em milhões de reais, dos turistas brasileiros com hotéis de luxo, em 2011, é igual a

01. 3,764
02. 3,846
03. 3,888
04. 3,924
05. 3,996

229 - (UNEB BA)

De acordo com os textos, pode-se afirmar que quando os turistas brasileiros saíram do país em 2011, o gasto médio com hotéis de luxo, em milhões de euros, foi igual a

01. 2,1

02. 2,2

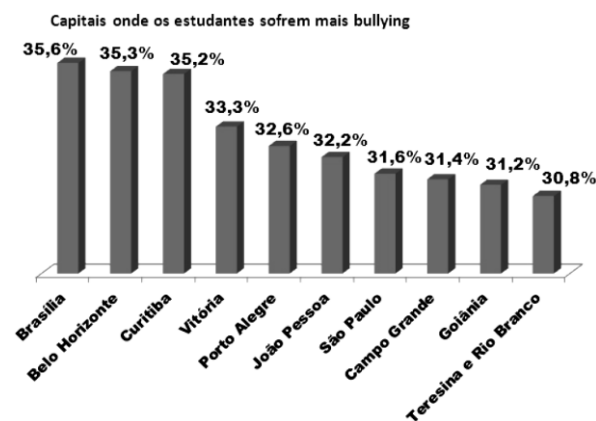
03. 2,3

04. 2,4

05. 2,5

TEXTO: 11 - Comum às questões: 230, 231

Um levantamento realizado pelo *IBGE* em diversas escolas das capitais brasileiras, apurou onde a prática de bullying é mais comum, conforme indicado no gráfico abaixo:



(Fonte: <http://hipnosecuritiba.com.br>)

230 - (UEPA)

Observando os dados apresentados no gráfico anterior, é possível afirmar, em relação ao valor da mediana que:

- a) terá valor correspondente a 33,2%.
- b) terá valor correspondente ao da cidade de Porto Alegre.

- c) terá valor correspondente a 32,4%.
- d) terá valor correspondente ao da cidade de João Pessoa.
- e) terá valor correspondente a 31,2%.

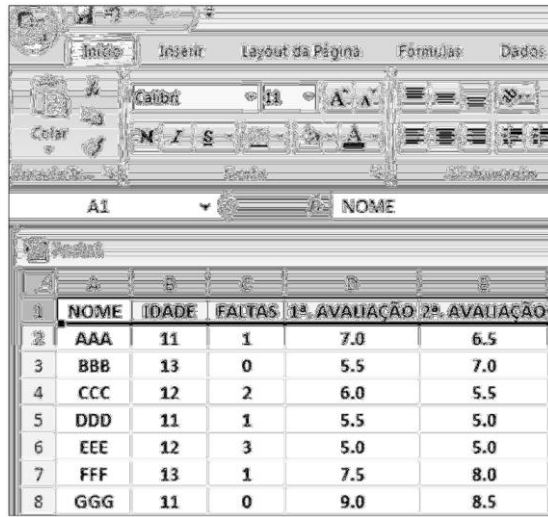
231 - (UEPA)

Em relação aos dados obtidos nessa pesquisa é correto afirmar que a média percentual de estudantes que sofrem bullying, nas capitais brasileiras, é igual a:

- a) 38,65%
- b) 35,89%
- c) 33,94%
- d) 32,92%
- e) 30,66%

TEXTO: 12 - Comum à questão: 233

Na figura abaixo estão representadas as notas de sete alunos em duas avaliações de Matemática referentes ao primeiro semestre letivo. Tenha como base os dados representados.



	NOME	IDADE	FALTAS	1ª. AVALIAÇÃO	2ª. AVALIAÇÃO
2	AAA	11	1	7.0	6.5
3	BBB	13	0	5.5	7.0
4	CCC	12	2	6.0	5.5
5	DDD	11	1	5.5	5.0
6	EEE	12	3	5.0	5.0
7	FFF	13	1	7.5	8.0
8	GGG	11	0	9.0	8.5

232 - (UEPA)

Em relação às notas obtidas pelos alunos, afirma-se que mais de 50% dos alunos obtiveram notas:

- a) inferiores à média na 1ª avaliação.
- b) superiores à mediana na 2ª avaliação.
- c) inferiores à moda na 1ª avaliação.
- d) superiores à média na 2ª avaliação.
- e) superiores à mediana na 1ª avaliação.

233 - (UEPA)

Quanto à média, moda e mediana afirma-se que:

- a) as medianas são iguais nas avaliações.
- b) as modas são iguais nas avaliações.
- c) a média é inferior à moda em cada avaliação.
- d) a mediana é superior à moda em cada avaliação.

e) as médias são diferentes nas avaliações.

TEXTO: 13 - Comum à questão: 234

DANOS DE ALIMENTOS ÁCIDOS

O esmalte dos dentes dissolve-se prontamente em contato com substâncias cujo pH (medida da acidez) seja menor do que 5,5. Uma vez dissolvido, o esmalte não é repostado, e as partes mais moles e internas do dente logo apodrecem. A acidez de vários alimentos e bebidas comuns é surpreendentemente alta; as substâncias listadas a seguir, por exemplo, podem causar danos aos seus dentes com contato prolongado. (BREWER. 2013, p. 64).

COMIDA/BEBIDA	PH
SUCO DE LIMÃO/LIMA	1,8 – 2,4
CAFÉ PRETO	2,4 – 3,2
VINAGRE	2,4 – 3,4
REFRIGERANTES DE COLA	2,7
SUCO DE LARANJA	2,8 – 4,0
MAÇÃ	2,9 – 3,5
UVA	3,3 – 4,5
TOMATE	3,7 – 4,7
MAIONESE/MOLHO DE SALADA	3,8 – 4,0
CHÁ PRETO	4,0 – 4,2

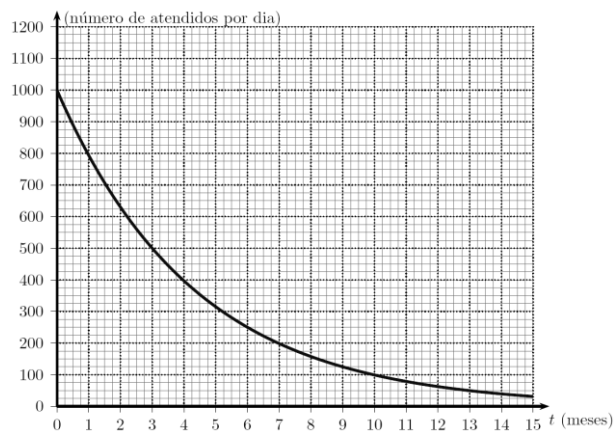
234 - (UNEB BA)

Considerando-se que os valores do pH na tabela variem unicamente com um incremento de 0,1, pode-se afirmar que o valor modal do pH, nessa tabela, é igual a

01. 3,2
02. 3,4
03. 3,6
04. 3,8
05. 4,0

TEXTO: 14 - Comum à questão: 235

O gráfico a seguir representa a quantidade diária de pessoas (q) atendidas em um hospital público com os sintomas de um novo tipo de gripe, a gripe X, em função do tempo (t), em meses, desde que se iniciou um programa de vacinação para este tipo de gripe na cidade do hospital.

**235 - (IBMEC SP)**

A prefeitura da cidade fará uma campanha publicitária com frases que pretendem ressaltar os aspectos positivos da vacinação. Das opções abaixo, aquela que informa corretamente o que o gráfico mostra é

- a) “Em um ano de vacinação, a quantidade diária de atendimentos a pessoas com a gripe X caiu de 1.000 para 10!”
- b) “A cada três meses, a quantidade de pessoas que chega todos os dias ao hospital com a gripe X cai pela metade!”
- c) “O número de atendimentos diários no hospital a pessoas com a gripe X diminui em 400 a cada 4 meses!”

- d) “A cada mês, chegam ao hospital 100 pessoas a menos por dia, em relação ao mês anterior, com os sintomas da gripe X.”
- e) “Entre o 3º e o 6º mês do programa de vacinação, 250 pessoas foram vacinadas contra a gripe X diariamente no hospital.”

GABARITO:

1) Gab: E	13) Gab: B	25) Gab: D	37) Gab: E
2) Gab: E	14) Gab: A	26) Gab: C	38) Gab: C
3) Gab: A	15) Gab: B	27) Gab: A	39) Gab: C
4) Gab: B	16) Gab: C	28) Gab: C	40) Gab: E
5) Gab: C	17) Gab: B	29) Gab: D	41) Gab: C
6) Gab: A	18) Gab: A	30) Gab: C	42) Gab: B
7) Gab: C	19) Gab: E	31) Gab: C	43) Gab: D
8) Gab: E	20) Gab: D	32) Gab: D	44) Gab: E
9) Gab: C	21) Gab: E	33) Gab: C	45) Gab: D
10) Gab: D	22) Gab: B	34) Gab: A	46) Gab: D
11) Gab: B	23) Gab: D	35) Gab: A	47) Gab: B
12) Gab: C	24) Gab: C	36) Gab: B	48) Gab: D



- | | | | |
|------------|------------|------------|-------------|
| 49) Gab: C | 62) Gab: D | 75) Gab: D | 88) Gab: C |
| 50) Gab: E | 63) Gab: C | 76) Gab: B | 89) Gab: C |
| 51) Gab: D | 64) Gab: D | 77) Gab: A | 90) Gab: D |
| 52) Gab: E | 65) Gab: B | 78) Gab: E | 91) Gab: C |
| 53) Gab: E | 66) Gab: A | 79) Gab: A | 92) Gab: C |
| 54) Gab: E | 67) Gab: D | 80) Gab: A | 93) Gab: D |
| 55) Gab: D | 68) Gab: B | 81) Gab: C | 94) Gab: C |
| 56) Gab: B | 69) Gab: D | 82) Gab: C | 95) Gab: A |
| 57) Gab: A | 70) Gab: B | 83) Gab: D | 96) Gab: A |
| 58) Gab: A | 71) Gab: A | 84) Gab: B | 97) Gab: A |
| 59) Gab: B | 72) Gab: C | 85) Gab: D | 98) Gab: C |
| 60) Gab: C | 73) Gab: B | 86) Gab: B | 99) Gab: E |
| 61) Gab: E | 74) Gab: E | 87) Gab: A | 100) Gab: E |



101) Gab: C	114) Gab: D	127) Gab: B	140) Gab: A
102) Gab: B	115) Gab: D	128) Gab: B	141) Gab: A
103) Gab: A	116) Gab: B	129) Gab: C	142) Gab: C
104) Gab: E	117) Gab: A	130) Gab: C	143) Gab: D
105) Gab: C	118) Gab: C	131) Gab: C	144) Gab: A
106) Gab: B	119) Gab: A	132) Gab: C	145) Gab: A
107) Gab: A	120) Gab: A	133) Gab: C	146) Gab: D
108) Gab: B	121) Gab: B	134) Gab: E	147) Gab: 01
109) Gab: C	122) Gab: A	135) Gab: D	148) Gab: D
110) Gab: 02	123) Gab: B	136) Gab: E	149) Gab: E
111) Gab: A	124) Gab: 02	137) Gab: E	150) Gab: D
112) Gab: A	125) Gab: A	138) Gab: C	151) Gab: B
113) Gab: B	126) Gab: B	139) Gab: A	152) Gab: 04



153) Gab: E	166) Gab: D	179) Gab: B	192) Gab: B
154) Gab: D	167) Gab: C	180) Gab: E	193) Gab: D
155) Gab: B	168) Gab: B	181) Gab: E	194) Gab: C
156) Gab: D	169) Gab: D	182) Gab: B	195) Gab: E
157) Gab: D	170) Gab: D	183) Gab: E	196) Gab: B
158) Gab: C	171) Gab: D	184) Gab: C	197) Gab: E
159) Gab: A	172) Gab: A	185) Gab: D	198) Gab: C
160) Gab: C	173) Gab: C	186) Gab: B	199) Gab: B
161) Gab: A	174) Gab: E	187) Gab: D	200) Gab: C
162) Gab: E	175) Gab: B	188) Gab: A	201) Gab: A
163) Gab: E	176) Gab: D	189) Gab: B	202) Gab: C
164) Gab: E	177) Gab: B	190) Gab: E	203) Gab: B
165) Gab: D	178) Gab: E	191) Gab: B	204) Gab: E



205) Gab: B

213) Gab: B

221) Gab: B

229) Gab: 04

206) Gab: D

214) Gab: B

222) Gab: D

230) Gab: C

207) Gab: D

215) Gab: C

223) Gab: B

231) Gab: D

208) Gab: B

216) Gab: C

224) Gab: B

232) Gab: A

209) Gab: A

217) Gab: C

225) Gab: D

233) Gab: D

210) Gab: A

218) Gab: C

226) Gab: B

234) Gab: 05

211) Gab: C

219) Gab: D

227) Gab: D

235) Gab: B

212) Gab: D

220) Gab: B

228) Gab: 05